Vierteljahrschrift

für die

praktische Heilkunde.

VI. Jahrgang 1849.

Vierter Band

oder

Vierundzwanzigster Band der ganzen Folge.

Mit einer lithographirten Tafel.

PRAG.

Verlag von Borrosch & André.

Vierteljahrschrift

für die

praktische Heilkunde,

herausgegeben

von der

medicinischen Facultät in Prag.

Redacteur: Dr. **J. Halla**,

unter Mitwirkung von Dr. J. Kraft.

Sechster Jahrgang 1849.

Vierter Band

oder

vierundzwanzigster Band der ganzen Folge.

Mit einer lithographirten Tafel.

PRAG.

Verlag von Borrosch & André.

Inhalt.

I. Original-Aufsätze.

1. Die Contracturen des Uterus während der Geburt, physiologisch erörtert. Von Dr. Scanzoni. S. 1.
2. Die Hornhautexsudate. Von Dr. Pilz. S. 29.
3. Ueber die Ausrottung sämmtlicher Handwurzelknochen. Von Dr. Karl Textor in Würzburg. S. 65.
2. Bericht über die Abtheilung für Syphilitische im Prager k. k. allg. Krankenhause für die Solarjahre 1846—1848. (Schluss.) Von Dr. Suchanek. S. 77.
5. Beiträge zur physiologischen Anatomie: Ueber die Nerven der Sclerotica. Von Prof. Bochdalek. Mit einer Abbildungstafel. S. 119.
6. Die während den Jahren 1846 — 1848 im Prager k. k. allg. Krankenhause beobachteten Epidemien. (Schluss. Die epidemische Brechruhr) Von Dr. Finger. S. 125.
7. Analyse der Stefansquelle in Karlsbad. Von Dr. Hlasiwetz. S. 151.
8. Die acute Tuberculose bei Kindern. Von Dr. Merbach in Dresden. S. 153.
9. Versuche mit Vaccina gegen Stickhusten. Von Dr. Lachmund in hannov. Münden. S. 170.
10. Ein Beitrag zur Lehre von den Intussusceptionen. Studien am Krankenbette und Sectionstische. Von Dr. Kruse in Osnabrück. S. 180.
11. Neue Erfahrungen über das Nonnengeräusch. Von Dr. Čejka. Siehe dessen Besprechung von Dr. Valentiner's Beiträgen zur Lehre von der Chlorose im Literärischen Anzeiger S. 11.

II. Analekten.

Allgemeine Physiologie und Pathologie. Von Dr. Halla. S. 1.
Pharmakologie. Von a. o. Prof. Reiss. S. 4.
Physiologie und Pathologie des Blutes. Von Dr. Kraft. S. 7.
(Syphilis. Von Dr. Kraft. S. 19).
Physiologie und Pathologie der Kreislaufsorgane. Von Dr. Čejka. S. 21.
Physiologie und Pathologie der Athmungsorgane. Von Dr. Čejka. S. 24.
Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane. Von Dr. Chlumzeller. S. 28.
Physiologie und Pathologie der Harnorgane und männlichen Geschlechtswerkzeuge. Von Dr. Morawek. S. 34.
Physiologie und Pathologie der weiblichen Sexualorgane (Gynaekologie und Geburtshülfe). Von Dr. Scanzoni. S. 40.
Pathologie der äusseren Bedeckungen. Von Dr. Čejka. S. 57.
Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane. Von Dr. Morawek. S. 60.

Physiologie und Pathologie des Nervensystems. Von Dr. Kraft. S. 64.
Augenheilkunde. Von Dr. Pilz. S. 65.
Psychiatrie. Von Dr. Nowák. S. 74.
Staatsarzneikunde. Von Dr. Nowák. S. 81.

III. Miscellen.

Entwurf zur Reform des österreichischen Universitätswesens im Allgemeinen und des med. Unterrichtswesens insbesondere. S. 88.
Vorlesungen an der med. Facultät zu Prag für das Studienjahr 1840—1850. S. 105.
Medicinische und naturhistorische Vorlesungen an der k. Bayerischen Friedrich - Alexanders - Universität zu Erlangen im Winter - Semester 1849—1850. S. 107.
Auszüge aus den gerichtsärztlichen Gutachten der Prager med. Facultät. Fortgesetzt v. Dr. Maschka. S. 108.
Mittheilungen aus dem med. Tagebuch des Dr. Jon. Jeitteles, nebst Zusätzen v. Dr. Isaac Jeitteles. S. 110.

IV. Literärischer Anzeiger.

Prof. Langenbeck. Klinische Beiträge aus dem Gebiete der Chirurgie und Ophthalmologie. Bespr. v. Dr. Morawek. S. 1.
Lorinser. Behandlung und Heilung der Contracturen im Knie- und Hüftgelenke. Bespr. v. Dr. Morawek. S. 3.
Baumann. Ueber die Natur und Behandlung der Wunden. Bespr. von Dr. Morawek. S. 5.
Ullersberger. Anwendung der verschiedenen natürlichen Salzquellen in den Salinen bei Kissingen zu Heilzwecken. Bespr. v. Prof. Reiss. S. 5.
v. Geeböck. Heilanstalt Achselmannstein mit ihren Soolenbädern, Mineralmoorbädern und Alpenziegen-Molken. Bespr. v. Prof. Reiss. S. 7.
Thorr. Darstellung der baulichen und inneren Einrichtungen eines Krankenhauses. Bespr. von Prof. v. Ringseis. S. 9.
Fristo. Der Feldchirurg oder die Behandlung der im Kriege am häufigsten vorkommenden Verwundungen. Bespr. v. Dr. Blažina. S. 9.
Spinola. Sammlung von thierärztlichen Gutachten, Berichten und Protokollen. Bespr. von Dr. Röll. S. 10.
Valentiner. Beiträge zur Lehre von der Chlorose. Bespr. unter Beifügung neuer Erfahrungen über das Nonnengeräusch v. Dr. Čejka. S. 11.
Cornaz. Des abnormités congéniales des yeux et de leurs annexes. Bespr. v. Dr. v. Hasner. S. 19.
Hager. Die Anzeigen zu Amputationen, Exarticulationen, Resectionen und Trepanationen. Bespr. v. Dr. Morawek. S. 21.
Suckow. Die gerichtlich-medicinische Beurtheilung des Leichenbefundes. Bespr. v. Dr. Mildner. S. 22.
Scanzoni. Lehrbuch der Geburtshülfe. Bespr. v. Prof. Hofmann. S. 24.

Ankündigungen.

Original - Aufsätze.

Die Contractionen des Uterus während der Geburt, physiologisch erörtert.

Von Dr. *Friedrich Scanzoni,* Docenten der Gynaekologie und ordinirendem Arzte im k. k. allg. Krankenhause zu Prag.

Der Uterus stellt am Ende der Schwangerschaft einen voluminösen, gefäss- und nervenreichen Hohlmuskel dar; es haben daher für die Thätigkeit desselben alle jene Gesetze Geltung, welche überhaupt für die Erkenntniss der Bewegung organischer Muskeln in Betracht gezogen werden müssen. Die geringe Sorgfalt, welche man bis jetzt bei der Betrachtung der Thätigkeit des Uterus auf die Würdigung der den organischen Muskelbewegungen zu Grunde liegenden Gesetze verwendete, trägt die vorzüglichste Schuld, dass über dies so wichtige und interessante Phänomen die heterogensten und zuweilen widersinnigsten Hypothesen aufgestellt wurden.

Wir wollen es versuchen, in dem Nachfolgenden eine, dem jetzigen Standpunkte der Physiologie möglichst entsprechende Erklärung der Uterinthätigkeit zu geben.

Bevor wir jedoch zu der eigentlichen Lösung unserer Frage übergehen, ist es unerlässlich, die Art des Verhaltens der Gebärmutter während deren Unthätigkeit zu betrachten, weil sich erst auf die hiebei gewonnenen Prämissen das Studium des Mechanismus der Contractionen stützen lässt.

I. Die Gebärmutter im unthätigen Zustande ihres Muskelapparates.

Jedem Muskel, folglich auch dem Uterus wohnt eine eigenthümliche Kraft inne, mittelst deren alle Theile des Muskels wechselseitig so auf einander einwirken, dass derselbe, wenn keine äussere Kraft gleichzeitig ihren Einfluss auf ihn ausübt, nur in einer bestimmten Form zur Ruhe kommen kann. Diese Kraft heisst die elastische Kraft

der Faser, sie ist gleich Null, wenn der Muskel jene Form annimmt, in welcher er ruhig ist, kleiner, wenn die Faser nur wenig, grösser, wenn sie viel von ihrer *natürlichen Form* abweicht. Der Uterus befindet sich aber während des ganzen Schwangerschaftsverlaufes nicht in seiner natürlichen Form, sondern wird allmälig immer mehr und mehr ausgedehnt, seine Fasern üben daher gleich einer ausgedehnten Kautschukblase *elastische Kräfte* aus, durch welche sie in ihre kürzere, natürliche Form zurückzukehren streben. Diesem widerstrebt aber der Inhalt der Gebärmutter, und wirkt daher analog den, den Muskeln an anderen Körperstellen das Gleichgewicht haltenden Antagonisten.

Da sich aber die Muskelfasern des Uterus unablässig zu verkürzen streben, das Contentum der Höhle aber dieser Verkürzung entgegenwirkt, so muss nothwendig der ganze Muskel in einer gewissen Spannung verharren, welche auch in der That mit der Hand deutlich wahrnehmbar ist, und diese Spannung wird natürlich um so grösser sein, je grösser die elastische Kraft der Muskelfasern ist, d. h. je mehr sie sich bestrebt, sich zu verkürzen.

Diese elastische Kräft wächst aber ununterbrochen mit der Dauer der Schwangerschaft, fussend auf dem bekannten physiologischen Gesetze, dass die elastischen Kräfte der Muskeln den ersten Graden der Ausdehnung nur einen geringen Widerstand leisten, dieser aber sehr beträchtlich wächst, je weiter die Ausdehnung getrieben wird. Die elastische Kraft des Uterus muss daher mit dem Ende der Schwangerschaft ihren Höhepunkt erreichen, und daher auch die Härte und Spannung der Wandungen dieses Organs am beträchtlichsten werden.

Man entnimmt aus dem Gesagten, dass *die Gebärmutter während der ganzen Schwangerschaftsdauer ein Bestreben zeigt, sich zu verkleinern, zu ihrer natürlichen,* dem nicht schwangeren Zustande entsprechenden *Form zurückzukehren,* und dass dies Phänomen durch die der Muskelfaser inwohnende elastische Kraft bedingt und geregelt werde. Allerdings findet in diesem Bestreben, zur natürlichen Form zurückzukehren, ein Unterschied zwischen dem Verhalten des schwangeren Uterus, und dem eines anderen Muskels statt, jener nämlich, dass das Volumen der Gebärmutter im ungeschwängerten Zustande ein bedeutend geringeres ist, als im schwangeren, und dass daher die Muskelfaser nach der Entfernung des sie ausdehnenden Uteruscontentums keineswegs gleich die ihr zukommende natürliche Form zu erlangen im Stande ist, sondern dass ein verhältnissmässig langer Zeitraum verstreichen muss, bevor die Faser in Ruhe kömmt, und ihre natürliche Form erreicht. Diese in dem vermehrten Bildungstriebe der schwangeren Gebärmutter begründete Massenzunahme der Uterusfaser

ist aber zum ungestörten Verlaufe der Schwangerschaft unerlässlich; denn würde dieselbe nicht stattfinden, so müsste die, durch das wachsende Ei bedingte, enorme Ausdehnung der Uteruswände entweder jedesmal zur Ruptur derselben führen, oder es würde, wenn die Ausdehnung den grösstmöglichen Grad erreicht hätte und nicht weiter gesteigert werden könnte, die Entwickelung des Eies gehemmt, oder endlich durch die allzuheftige Reizung der inneren Uteruswand eine vorzeitige Thätigkeit der Muskelfaser erwachen, welche zum Abortus führen müsste.

Nichts desto weniger können wir doch den physiologischen Grundsätzen zu Folge, *nur die dem nichtschwangeren Uterus zukommende Form als die natürliche des ganzen Muskels* und seiner einzelnen Fasern betrachten, weil, wie wir noch später sehen werden, diese letzteren nicht früher zur Ruhe kommen, als bis das ganze Organ eine dem jungfräulichen Zustande, wenn nicht vollkommen gleiche, so doch höchst ähnliche Gestalt angenommen hat.

Wir haben schon Seite 67 unseres Lehrbuches der Geburtshülfe, wo wir von den, durch die Schwangerschaft gesetzten Veränderungen des Uterus sprachen, einige Bemerkungen über die fortwährende Reaction der Muskelfasern gegen das Contentum der Gebärmutterhöhle eingeschaltet, und uns gegen die Annahme einer besonderen, dem Uterusgewebe inwohnenden, von der Muskelthätigkeit verschiedenen Retractilität ausgesprochen. Aus den letzten Erörterungen wird Jedermann entnehmen, dass diese unsere Ansicht durchaus nicht ungegründet ist, und die der Retractilität des Gewebes zugeschriebenen Phänomene ihre einfache Erklärung in der Elasticität der Muskelfaser finden, dass sie folglich ein Produkt der elastischen Kraft dieser letzteren sind, und sich von einer wirklichen Contraction nur durch den Grad der Wirkung dieser elastischen Kraft unterscheiden.

Es könnte uns hier eingewendet werden, als hätten wir den Begriff der natürlichen Form der Muskelfaser des Uterus zu weit ausgedehnt, indem man bei anderen Muskeln nur jenen Zustand als natürliche Form bezeichnet, welcher mitten zwischen einer durch äussere Kräfte bedingten Ausdehnung und Verkürzung der Fasern liegt. So z. B. zeigt der M. biceps des Oberarms seine natürliche Form dann, wenn er weder durch die Streckung des Vorderarms ausgedehnt, noch durch die Beugung desselben verkürzt ist. Diese Betrachtungsweise lässt sich jedoch auf den schwangeren Uterus aus dem einfachen Grunde nicht anwenden, weil sein Volumen in den einzelnen Perioden der Schwangerschaft und Geburt ein äusserst wandelbares ist, weshalb man sehr fehlen würde, wenn man jenen Zustand als dessen natürliche Form betrachten wollte, welchen er jedesmal nach einer stattgehabten Contraction

zeigt; denn im demselben Augenblicke, wo die Contraction aufhört, wirkt das sich derselben entgegenstellende Uteruscontentum schon wieder ausdehnend auf die Muskelfaser, und diese kann nicht früher in den Zustand der Ruhe und somit in ihre natürliche Form gelangen, als bis kein ausdehnend auf sie einwirkendes Moment mehr vorhanden ist. Dieser Zeitpunkt tritt aber selbst nach der Ausstossung des Foetus und seiner Anhänge noch nicht ein, indem das, die Gefässe der Wandungen ausfüllende Blut, die verschiedenen zurückgebliebenen Eireste u. s. w. stets noch eine Ausdehnung der Muskelfasern bedingen, welche deren elastische Kräfte wach erhält, und so ihre noch weitere Verkürzung anregt.

Es kann somit das für andere, besonders animale Muskeln bestehende Gesetz, welches die natürliche Form einer Muskelfaser mitten zwischen die ausgedehnte und verkürzte einreiht, bei der Betrachtung der Thätigkeit einer schwangeren Gebärmutter keine Anwendung finden, indem hier die Ausdehnung und Verkürzung der Muskelfaser unmittelbar in einander übergehen und erst durch die grösstmögliche Verkürzung die eigentlich natürliche Form erzielt werden kann, als welche, wie schon mehrmals erwähnt wurde, die dem leeren Zustande entsprechende Gestalt der Fasern betrachtet werden muss.

Die Thätigkeit der Muskelfaser des schwangeren Uterus zielt daher, während der Schwangerschaft, der Geburt und dem Wochenbette ununterbrochen dahin ab, durch ihre Verkürzung zu ihrer natürlichen Form zurückzukehren. Während der Schwangerschaft wird dies Streben durch die Gesetze der Elasticität während der Geburt durch jene der wirklichen Contraction geregelt. Wir gelangen somit erst jetzt zur Lösung unserer eigentlichen Frage zur Betrachtung der thätigen, sich contrahirenden Muskelfaser des Uterus.

II. Der Einfluss des cerebrospinalen und des sympathischen Nervensystems auf die Bewegungen der Gebärmutter.

Die Gebärmutter, als ein vorzugsweise von den Aesten des Sympathicus versorgtes Organ bewegt sich nicht nur ganz unabhängig vom Willen, sondern es können ihre Bewegungen sogar nie von diesem influenzirt werden, und eben so wenig, als ihre motorischen Veränderungen ohne Wissen und Willen des Individuums vor sich gehen, eben so gelangen auch die mässigen, einen gewissen Grad nicht übersteigenden Tasteindrücke nie zum Bewusstsein desselben. Sie verhält sich ganz analog dem Herzen, dem Magen, den Gedärmen u. s. w., deren Bewegungen unserem Willenseinflusse entzogen sind, und auch nicht gefühlt werden. Nicht unwichtig erscheint hier die Untersuchung, welchem von den beiden Nervensystemen, ob dem cerebro-

spinalen oder dem sympathischen das Bewegungsvermögen der Gebärmutter zugeschrieben werden muss.

Wir glauben, dass diese Frage nach dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens nicht exclusiv beantwortet werden kann, und dass man sowohl dem cerebrospinalen als auch dem sympathischen Nervensysteme einen Einfluss auf die Muskelbewegung des Uterus einräumen müsse. Aber so viel ist mehr als wahrscheinlich, dass trotz des Eintretens motorischer Fasern des Cerebrospinalsystems in die Uterussubstanz die Bewegungen derselben doch überwiegend von sympathischen Nerven geregelt werden. Hiefür spricht:

1. *Das völlige Unvermögen des Willens, auf die Muskelthätigkeit des Uterus einzuwirken.* Kein Muskel, welcher überwiegend von Zweigen des Sympathicus versehen wird, ist willkürlicher Bewegungen fähig; selbst solche Organe, welche die Cerebrospinalnerven in viel bedeutenderer Anzahl enthalten, als der Uterus, wie z. B. der Oesophagus, der Magen etc. sind dem Willenseinflusse vollkommen entzogen. Es trägt hieran durchaus nicht der Umstand die Schuld, dass der Uterus blos organische Muskelfasern enthält, denn nicht die Structur der contractilen Theile, sondern die Eigenthümlichkeit der sie versorgenden Nerven bestimmt die Einflusslosigkeit des Willens, wie dies das einfache Experiment zeigt, dass das willkürliche Bewegungsvermögen eines Froschschenkels aufgehoben wird, wenn man die Cruralnerven oberhalb ihrer Anastomose mit dem Sympathicus durchschneidet.

2. *Zeigen die Bewegungen der Gebärmutter durchaus nicht jenen Charakter, welcher den, von den Nerven des Cerebrospinalsystems versorgten Muskeln eigenthümlich ist.* Die Uterusfaser verkürzt sich nicht momentan, sondern langsam, nicht nur in dem Augenblicke, wo ihr Nerv den Reiz erfährt, sondern oft erst später, so dass der Reiz schon aufgehört haben kann, ehe die Contraction eintritt. Ihre Thätigkeit dauert nach der Dauer des Reizes noch lange fort, weil nicht nur die unmittelbar gereizten Muskelbündel sich contrahiren, sondern successiv auch entfernter liegende und zwar nach einer gewissen, ziemlich constanten Ordnung.

3. Allgemein bekannt ist ein von Chaussier mitgetheilter Fall, wo das *Contractionsvermögen des Uterus trotz der durch einen pathologischen Process bedingten Leitungsfähigkeit des Gehirnes ungestört blieb,* was nur durch die vielfach gemachte Erfahrung erklärt werden kann, dass sich die vom sympathischen Nervensystem versorgten Muskeln auch nach der Zerstörung des Gehirns und Rückenmarkes selbstständig fortbewegen.

4. Der Umstand, dass man, wie wir noch später darthun werden, die *Contractionen des Uterus während der Geburt als Reflexbewe-*

gungen betrachten muss, spricht ebenfalls nicht gegen unsere oben ausgesprochene Ansicht, indem es seit Müller's und Henle's Versuchen keinem Zweifel mehr unterliegt, dass auch der Sympathicus wahrer reflectorischer und zwar lange dauernder und sich weit verbreitender Bewegungen fähig ist.

5. Auch die unläugbar fortbestehende *Thätigkeit des Uterus nach dem Tode* ist eine Wirkung des sympathischen Nerven; denn kein von Cerebrospinalfasern versehener Muskel zeigt nach dem Tode spontane, von äusseren Reizen unabhängige Bewegungen so lange und in so ausgedehntem Grade, wie die vom Sympathicus versorgten Eingeweide.

6. *Reizungen des unteren Lenden- und des Sacraltheils des Sympathicus rufen lebhafte peristaltische Bewegungen der Tuben hervor*, welche am Eierstockende beginnen und sich wellen- oder wurmförmig bis an die Gebärmutter fortpflanzen.

Wenn wir aber auch nachgewiesen zu haben glauben, dass die *Muskelthätigkeit des Uterus vorzüglich durch den Nervus sympathicus beherrscht werde, so ist doch auch der Einfluss der Cerebrospinalfasern nicht ganz in Abrede zu stellen,* denn abgesehen von der anatomischen Thatsache, dass sich Zweige von den vordern Wurzeln des Rückenmarks im Parenchym des Uterus verzweigen, lässt sich der Einfluss, welchen gewisse Vorstellungen, Gemüthsbewegungen und andere psychische Zustände auf die Thätigkeit des Uterus haben, nur durch die Gegenwart wahrer motorischer Cerebrospinalnerven erklären. Ob sich vielleicht nicht die mit den sympathischen Fäden verbundenen motorischen Spinalnerven zu den Ganglien des Sympathicus als centripetale Fasern verhalten, wie Volkmann glaubt, und daher die Phänomone auf dem Wege des Reflexes hervorrufen, wollen wir einstweilen dahingestellt sein lassen.

III. Welcher Gattung der Bewegungen gehört jene der Muskelfasern des Uterus an?

Bei der Beantwortung dieser Frage ist zuerst sicherzustellen, ob die Verkürzung der Muskelfasern des Uterus eine einfache *Reizbewegung* ist, welche ihr Entstehen einem blossen Reize verdankt, welcher den motorischen Nerven trifft und durch diesen direkt auf den Muskel übertragen wird, oder ob sie dadurch hervorgerufen wird, dass der excitirende Reiz auf einen Nerven wirkt, welcher seinen Erregungszustand einem Centralorgane mittheilt, worauf durch Vermittlung des letzteren der Reiz auf motorische Nerven überspringt und sich nun erst durch eine Muskelbewegung geltend macht, eine Bewegung, die man allgemein mit dem Namen *Reflexbewegung* bezeichnet.

Schon die äussere Erscheinung der Muskelthätigkeit des Uterus spricht zu Gunsten der letzteren Ansicht, indem einfache Reizbewegungen nie so regel- und zweckmässig combinirt sind, nie ein solches Zusammenwirken analoger Muskeln zeigen, wie es bei den Contractionen des Uterus der Fall ist; einfache Reizbewegungen sind im Gegentheile tumultuarisch, regellos und zeigen nie eine zweckmässige Combination verschiedener Muskelpartien in einer geregelten Zeitfolge.

Nicht minder spricht für die reflektorische Natur der Uteruscontractionen die jedem Geburtshelfer bekannte Erfahrung, dass die Gebärmutter schnell gegen jeden auf die Bauchhaut ausgeübten Reiz, wie z. B. Bespritzungen mit kaltem Wasser durch Contractionen mehr oder weniger kräftig reagirt, eben so ist die beim Saugen an den Brüsten hervorgerufene Reizung der Empfindungsnerven eine häufige Ursache der im Uterus erwachenden Reflexbewegungen. Wie wollte man endlich die Wirkung der verschiedenen zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt empfohlenen Methoden anders erklären, als durch die Annahme einer Reflexaction? Wäre die durch den Pressschwamm, den Tampon, die warme Uterusdouche erzeugte Bewegung, eine einfache Reizbewegung, so müsste sie sich auf jenen Punkt, welchen der Reiz unmittelbar trifft, auf die Vaginalportion und das untere Uterinsegment ausschliessend beschränken, es müssten hier Contractionen eintreten, die eher zur Verzögerung, als zur Beschleunigung des Geburtsverlaufes geeignet wären.

Die schnelle Verbreitung der einfachen Reizbewegung fände auch darin nicht ihre Erklärung, dass durch die innige Verwebung der Längen-, Cirkel- und schiefen Fasern, die kräftige Verkürzung der einen, zugleich die Thätigkeit der anderen und auf diese Art eine Fortpflanzung des Reizes durch die Wiederholung dieses Processes hervorgerufen werden müsse, sondern sie beruht auf dem bekannten, für die Reflexbewegungen giltigen Gesetze, dass bei Reizungen an Schleimhäuten die motorischen Reactionen nicht so sehr in den zunächst liegenden Muskeln, als in denjenigen entstehen, welche mit der erregten Schleimhaut einen physiologisch zusammenhängenden Apparat bilden.

Da nun ferner durch M. Hall's und Volkmann's Versuche nachgewiesen wurde, dass die Bewegungen von, mit organischen Muskelfasern versehenen Organen leichter und sicherer hervorgerufen werden, wenn die Empfindungsnerven der, die Innenfläche auskleidenden Schleimhaut gereizt werden, als wenn dies mit den motorischen Nervenfasern selbst geschieht, — Versuche deren Glaubwürdigkeit Niemand bezweifeln kann — so wäre es inconsequent, die Muskelthätigkeit des Uterus

durch die Reizung motorischer Faser selbst zu erklären und sie so als Reizbewegung zu betrachten, da doch die weite Oberfläche der inneren Uteruswand sensitive Nerverfasern genug darbietet, welche einen empfangenen Reiz zu den Nervencentris fortzuleiten und durch secundäre Erregung eines motorischen Nerven eine Reflexbewegung hervorzurufen im Stande sind.

Wenn Weber nicht zulassen will, dass die Eindrücke, die man auf die mit organischen Muskelfasern versehenen Organe ausübt, erst zu den Nevencentris fortgepflanzt werden, und dass die Reflexion der Bewegungen erst von daher geschieht, so stützt er sich auf die Beobachtung, dass das aus dem Leibe herausgeschnittene Herz fortfährt, rhythmisch zu pulsiren, was nach seiner Ansicht nicht Reflexwirkung sein kann, da die Nerven, durch welche die Reflexion der Eindrücke bewirkt werden könnte, durchschnitten sind. Da aber Volkmann durch Experimente nachgewiesen hat, dass das Herz ein oder mehrere Centralorgane (Ganglien) enthalten müsse, welche wie das Rückenmark auf einen Reiz reagiren; so verliert der von Weber angeführte Grund an Beweiskraft, nicht minder durch Henle's Beobachtung, dass die peristaltischen Bewegungen eines ausgeschnittenen Darmes um so lebhafter und complicirter sind, je mehr man vom Gekröse mit ihnen in Verbindung gelassen hat. Auch dies Phaenomen wird nur durch die Anerkennung der Ganglien als Centralorgane erklärlich.

Da die Analogie zwischen den Contractionen des Uterus und jenen des Herzens nicht zu bezweifeln ist, wofür wir weiter unten unsere Beweisgründe anführen werden, so sind auch die von Henry und Müller mit dem Herzen angestellten Experimente nicht zu übersehen. Diesen zu Folge wirkt das auf die Oberfläche des Herzens gebrachte Opium und Extractum nucis vomicae entweder gar nicht, oder nur sehr langsam; berührte man aber die innere Wand des Herzens, so wurden dessen Bewegungen in der kürzesten Zeit völlig aufgehoben. Dies Factum spricht doch unzweideutig dafür, dass die Bewegungen von der Innenfläche des Herzens deshalb so auffallend verändert wurden, weil sich hier mehr sensible Nerven befinden, als an der äusseren Fläche. Wollte man diese Erscheinung nicht als Reflexwirkung betrachten, so müsste, wie Kürschner sehr wohl bemerkt, die Muskelreizbarkeit an der inneren Fläche stärker sein als an der äusseren, wo doch gewiss kein Beispiel existirt, dass ein Muskel an verschiedenen Stellen verschieden reizbar wäre.

Da aber, wie wir später zeigen werden, die Thätigkeit des Herzens mit jener des Uterus in so vielen Punkten übereinstimmt; so haben diese von Henry und Müller angestellten Experimente auch für die reflectorische Natur der Gebärmutter-Contractionen beweisende Kraft.

IV. Wodurch werden die Contractionen des Uterus hervorgerufen? — Was stellt die nächste Ursache des Eintritts der Geburt dar?

Führt man einen fremden Körper in die Höhle des nicht schwangegeren Uterus, oder spritzt man eine Flüssigkeit in dieselbe, oder hat sich daselbst durch einen pathologischen Process ein Aftergebilde entwickelt, so sucht sich das Organ dieses, seine sensible Nervenfaser reizenden Körpers durch mehr oder weniger intensive Contractionen zu entledigen. Niemand wird bezweifeln, dass dieser Fremdkörper als Reiz auf die sensiblen Nervenfasern des Uterus wirkt, und daher als nächste Ursache der Zusammenziehungen desselben zu betrachten ist.

Unterliegt aber dies Factum keinem Zweifel, so fällt auch die Beantwortung der Frage nicht schwer, wodurch die Contractionen der schwangeren Gebärmutter angeregt werden. *Gewiss erfolgen diese nur durch den von dem sich immer mehr und mehr vergrössernden Eie auf die innere Gebärmutterfläche ausgeübten Reiz.*

Es wurde bereits nachgewiesen, dass die Elasticität der Uterusfaser ein ununterbrochenes Anschmiegen der Gebärmutterwand an das Contentum der Höhle bedingt. Ob dies nun inniger oder loser geschieht, hängt einestheils von der grösseren oder geringeren Elasticität der Muskelfaser, anderntheils von dem Grade der von Seite des Eies auf die Uteruswand wirkenden Ausdehnung ab; durch diese beiden Umstände wird auch bewirkt, dass das Anschmiegen der Uteruswände um das Ei kein über das ganze Organ gleichförmig vertheiltes ist, sondern, dass es einzelne Stellen gibt, wo die gegenseitige Berührung eine viel festere und innigere ist, als an den anderen. Dies gilt vorzüglich von jenen Partien der Uteruswand, welche durch die anliegenden vorspringenden Kindestheile ungewöhnlich ausgedehnt werden, weil eben diese Ausdehnung eine Steigerung der Elasticität der Muskelfaser bedingt. Wir müssen uns hier gegen den Vorwurf verwahren, dass wir der alten Galen'schen Ansicht, welcher zu Folge die Volumszunahme des Uterus zunächst durch das sich vergrössernde und ihn somit ausdehnende Ei bedingt werden soll, huldigen. Wir haben uns hierüber bereits Seite 61 des I. Bandes unseres Lehrbuches bestimmt ausgesprochen; nichts desto weniger muss zugestanden werden, dass bei gewissen regelwidrigen Zuständen, wie z. B. bei einer allzugrossen Menge der Fruchtwässer, bei Zwillingsschwangerschaften das sich vergrössernde Ei zu der oft rapiden Volumsvermehrung des Uterus wesentlich beiträgt. Ueberschreitet aber in solchen Fällen die ausdehnende Kraft des Uteruscontentums den Grad der Ausdehnbarkeit der Wandungen des Organes, so muss entweder eine Berstung dieser letzteren erfolgen, oder es werden in häufigeren und günstigeren Fällen durch diese abnorme Reizung die Muskelfasern des Uterus zu einer vorzeitigen Thätigkeit angeregt, welche zur Fehl- oder Frühge-

burt führt. Diese unzeitige Anregung der Uterusthätigkeit im Verlaufe der Schwangerschaft gehört aber deshalb zu den Ausnahmsfällen, weil die durch den physiologischen Process bedingte Massenzunahme der Uteruswandungen gewöhnlich gleichen Schritt hält mit der Massenzunahme des Eies und dieses letztere daher seinen ausdehnenden, die Uteruswandungen reizenden Einfluss entweder gar nicht, oder doch in unzureichendem Grade geltend machen kann.

Dieses für die Erhaltung der Frucht unerlässliche Verhältniss tritt jedoch in den letzten Schwangerschaftswochen in den Hintergrund. Wiegt man einen Uterus aus dem 8. Schwangerschaftsmonate und vergleicht man sein Gewicht mit jenem einer rechtzeitig entleerten Gebärmutter, so wird sich in der Regel ein so geringer Unterschied ergeben, dass er zu dem Schlusse berechtigt, dass die Massenzunahme der Gebärmutter in den letzten 8 Schwangerschaftswochen im Verhältnisse zu den früheren Perioden nur sehr unbeträchtlich ist. Unseren Beobachtungen zu Folge ist das mittlere Gewicht eines im 10. Schwangerschaftsmonate entbundenen, bereits etwas contrahirten und daher theilweise vom Blute entleerten Uterus 57 Loth, während drei von uns gewogene Gebärmütter aus dem 8. Schwangerschaftsmonate einmal 52, einmal 53 und einmal 55 Loth wogen. Der grösste Unterschied betrug daher 5 Loth und zeigt, wie wenig die Wandungen dieses Organs in den letzten 8 Wochen an Masse gewinnen.

Ist dies aber der Fall, so leuchtet ein, dass die in dieser Periode noch stattfindende, gewiss nicht unbeträchtliche mit dem Gesichts- und Tastsinne wahrnehmbare Volumsvermehrung des Uterus nur durch die passive, von einem, noch immer ansehnlich sich vergrössernden Contentum hervorgerufene Ausdehnung bedingt werde.

Es gehört daher nach unserem Dafürhalten die vom Contentum ausgehende Extension der Uteruswände in den letzten Schwangerschaftswochen zur Regel, und diese, so zu sagen gewaltsame mechanische Ausdehnung muss sich stets mehr und mehr steigern, je mehr sich die Schwangerschaft ihrem Ende nähert. Mit dieser sich steigernden Ausdehnung wächst aber auch nothwendig die elastische Kraft der Uterusfasern, nach dem bereits oben angeführten physiologischen Gesetze, welchem zu Folge die elastischen Kräfte der Muskel den ersten Graden der Ausdehnung einen nur geringen Widerstand leisten, dieser aber sehr beträchtlich wächst, je weiter die Ausdehnung getrieben wird. *Dieses stets zunehmende Bestreben der Muskelfaser, sich zu verkürzen, bedingt aber nothwendig ein um so festeres Anschmiegen des Uterus an sein Contentum, eine um so innigere Berührung seiner Innenflächen mit dem auf die Wandungen ausdehnend wirkenden Eie, und dies nur bis zu einem gewissen Grade mögliche Wechselverhält-*

niss, die dadurch bedingte Erregung der sich im Gebärmutterparenchyme verzweigenden Nerven ist nach unserem Ermessen das zunächst disponirende Moment für den Eintritt des Geburtsactes.

Beachten wir ferner den Umstand, dass sich *bei dem Eintritt jeder Menstruationsperiode eine erhöhte Erregbarkeit des gesammten Nervensystems* zu erkennen gibt, und berücksichtigen wir das Factum, dass die periodische Reifung der Eier im Ovarium auch während der Schwangerschaft ihren ungestörten Fortgang nimmt, so wird es nicht befremden, dass auch in der Regel der Beginn der Expulsionsthätigkeit des Uterus mit einer Menstruationsperiode zusammenfällt und zwar in der Regel mit der 10. (seit der Conception), weil zu dieser Zeit der menschliche Uterus die grösstmögliche Füllung und Ausdehnung erleidet und durch die ihm inwohnende elastische Kraft seiner Fasern bereits mächtig gegen das Contentum reagirt. Nicht zu übersehen ist auch die während jeder Menstruationsperiode eintretende *Hyperaemie der Uteruswandungen,* wobei das in ungewöhnlicher Menge angesammelte Blut einen so kräftigen Reiz auf die Nervenfaser auszuüben vermag, dass es häufig selbst im nicht schwangeren Zustande zu den so schmerzhaften Uterinalkoliken Veranlassung gibt.

Die diesem Aufsatze gesteckten Gränzen erlauben es nicht, uns in weitere Betrachtungen aller verschiedenen über den so eben abgehandelten Gegenstand aufgestellten *Hypothesen* einzulassen; wir begnügen uns blos, die wesentlicheren derselben in Kürze anzuführen, indem wir es dem Urtheile eines Jeden überlassen, zu entscheiden, ob eine derselben die Ursache der erwachenden Expulsionsthätigkeit der Gebärmutter, des Geburtsactes im Allgemeinen genügend zu erklären vermag.

a) Petit betrachtet den Gebärmutterhals als denjenigen Punkt, an welchem die Natur eine bedeutende Anzahl Muskelfasern angehäuft hat, welche sie allmählig zur Vergrösserung des Uterus verwendet. Diese Volumsvermehrung schreitet, wenn sie einmal begonnen hat, gleichmässig mit der Entwicklung des Foetus fort, so dass erst dann alle Muskelfasern des Uterushalses verwendet sind, wenn der Foetus den zu einem selbstständigen Fortbestehen nöthigen Entwicklungsgrad erreicht hat und die Geburt wird dann erfolgen, wenn alle im Gebärmutterhalse angehäuften Muskelfasern zur Erweiterung der Höhle verbraucht sind.

b) Nach Levret und Baudelocque sind die nachgiebigeren und longitudinal angeordneten Muskelfasern des Uteruskörpers und Grundes Anfangs einer beträchlichen Ausdehnung fähig, ohne auf die strafferen circulären Fasern des Halses einzuwirken. Um die Mitte der Schwangerschaft zerren die Ersteren, nachdem sie keiner ferneren Verlängerung mehr fähig sind, die Fasern des Cervix, dessen Ringe

allmälig verschwinden und in das Bereich des Körpers gezogen werden, so dass zuletzt vom Halse nichts, als eine enge, ringförmige Oeffnung zurückbleibt. Sobald das frühere Gleichgewicht zwischen dem oberen und untersten Gebärmutterabschnitte verloren gegangen ist, beginnt der Expulsionsact, wozu das Verstreichen des Cervix und die völlige Erweiterung seiner Höhle eine nothwendige Bedingung ist.

c) Power und Dubois betrachteten den schwangeren Uterus als ein hohles, mit Muskelfasern versehenes Organ, wodurch er z. B. dem Mastdarme oder der Blase analog erscheint. Ein auf den Blasenhals oder den Sphincter ani wirkender Reiz nöthigt zur Entleerung der darin befindlichen Stoffe, und eben so rufen alle auf den Gebärmutterhals ausgeübten Reize die Contractionen dieses Organs hervor. Dieser Reiz wird theils durch die auch von Baudelocque angenommene Zerrung der Kreisfasern des Cervix von Seite der nicht weiter ausdehnbaren Längenbündel bedingt; theils ist er die Folge eines ungewohnten Contactes dieser Partie mit der auf derselben ruhenden unteren Partie des Eisegmentes.

Alle diese 3, wenig von einander abweichenden Hypothesen kommen darin überein, dass *die Anregung der Gebärmuttercontractionen durch einen, auf die Nerven des Cervix einwirkenden Reiz hervorgerufen werden.* Aber abgesehen davon, dass wir uns mit dem dabei supponirten Erweiterungsvorgange der Cervicalhöhle nicht einverstanden erklären können, wie wir dies im 16. Bande dieser Zeitschrift und Seite 148 unseres Lehrbuches nachgewiesen zu haben glauben; so sprechen auch jene Fälle gegen die Richtigkeit der angeführten Hypothesen, wo die Geburt lange vor dem Zustandekommen der als *conditio sine qua non* angenommenen Veränderungen im Cervix uteri erfolgt; wir erinnern nur an die bei völlig unvorbereitetem unteren Uterinsegmente erfolgenden Frühgeburten, an jene Fälle, wo fibrinöse oder krebsige Infiltrationen dieser Partien noch während der Geburt den hartnäckigsten Widerstand leisten. Warum sind ferner alle jene, zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt gebräuchlichen Methoden, deren Wirkung sich auf eine Reizung der im unteren Uterinsegmente vertheilten Nerven beschränkt, um so vieles unzuverlässiger, als der Eihautstich und die darauf folgende Entleerung der Fruchtwässer, wobei ein ungewohnter, nachhaltiger Reiz der inneren Uterusfläche bedingt wird? — Die Annahme Pover's und Dubois's, dass der ungewohnte Contact des Eies mit der inneren Fläche des Cervix eine zur Hervorrufung der Wehen hinreichende Irritation bedingen könne; wird schon dadurch unhaltbar, dass man so oft Gelegenheit hat, zu beobachten, wie der, wochenlang in der Beckenhöhle steckende Kindeskopf die quälendsten

Beschwerden in den Beckenorganen hervorruft, ohne den Uterus zu vorzeitigen Contractionen anzuregen.

d) Eben so unstatthaft erscheint uns die Ansicht derjenigen, welche in dem allmäligen *Welken des Mutterkuchens*, in dem *Obliteriren einzelner Gefässe* desselben, — in der die innere Uteruswand reizende *Schärfe der Fruchtwässer*, — in einem der Gebärmutter eigenthümlichen, *periodisch auftretendem Bestreben, sich durch peristaltische Bewegungen ihres Contentums zu entledigen* u. s. w. — das nächste Causalmoment des Eintrittes der Uteruscontractionen erkennen. Alle diese, jedes physiologischen oder anatomischen Beweises entbehrenden Hypothesen erscheinen uns eben so naiv und vage, wie Velpeau's dem Avicenna entlehnter, höchst teleologischer Ausspruch: „Au temps fixé, l'accouchement se fait par la grâce de Dieu."

V. Mechanik der Contractionen des Uterus.

Kiwisch hat *die Thätigkeit des sich contrahirenden Uterus mit jener des Herzens* verglichen, ohne sich aber in eine weitere Begründung dieses seines sehr passenden Vergleiches einzulassen. Stünden nicht so bedeutende Schwierigkeiten im Wege, durch Experimente einen klaren Blick in das Verhalten der sich contrahirenden Gebärmutter zu werfen, wie es bereits mehreren Physiologen in Bezug auf die Herzthätigkeit glückte: so würden wir längst den empirischen Beweis für die, von Kiwisch angedeutete Analogie dieser beiden Phänomene besitzen; nichts desto weniger erscheint dieselbe von anatomischer, physiologischer und pathologischer Seite vollkommen gerechtfertigt.

Beide Organe, das Herz und der Uterus stellen einen Hohlmuskel dar, dessen Thätigkeit zunächst der Austreibung des in seiner Höhle befindlichen Contentums bestimmt ist. Betrachten wir eine der 4 Höhlen des Herzens gesondert, so finden wir, dass sich an derselben, ebenso wie an der Gebärmutter eine Oeffnung befindet, gegen und durch welche das Contentum mittelst der sich contrahirenden und einander nähernden Wandungen getrieben wird.

Stehen dem Austritte des Blutes durch die entsprechende Oeffnung Hindernisse entgegen, so suchen die Wandungen des Herzens durch eine energischere Thätigkeit das sich noch stets in der gewohnten Menge ansammelnde Blut auszustossen. Dasselbe beobachten wir in jenen Fällen, wo das Orificium uteri mit seiner Erweiterung zögert; auch dies Hinderniss wird nicht früher überwunden, als bis sich die durch den fortbestehenden, ja stets wachsenden, auf die innere Wand ausgeübten Reiz unterhaltene Mus-

kelthätigkeit des Körpers und Grundes steigert, und eine solche Höhe gewinnt, dass die das Orificium schliessenden Kreisfasern in ihrer Contraction erlahmen, und den vorliegenden Kindestheil weiter vorrücken lassen. Die Analogie der Herz- und Uterusthätigkeit lässt sich selbst bis zu den, beiden zu Grunde liegenden Ursachen verfolgen. Wir haben weiter oben die Contractionen des Uterus als Reflexbewegungen kennen gelernt, und eben so unterliegt es keinem Zweifel, dass das in die Herzhöhlen einströmende Blut, ursprünglich in sensiblen Nerven eine Thätigkeit erregt, welche erst mittelbar auf motorische übergeht, und so die Bewegung veranlasst. Auch im Herzen sind die Bewegungen vollkommen regelmässig combinirt, auch hier wirkt der Reiz auf die empfindlichste Stelle, nämlich auf die innere Fläche, und endlich spricht auch der Umstand für die reflectorische Natur der Herzthätigkeit, dass sich, möge man das Herz an was immer für einer Stelle reizen, stets zuerst die Vorhöfe und dann erst die Ventrikel contrahiren. Auch dieses Phänomen liesse sich ohne eine vorhergegangene Reizung der sensiblen Nerven nicht erklären, weil man sonst annehmen müsste, dass die motorischen Nerven von allen Punkten der Herzsubstanz gegen den Vorhof laufen, oder gerade nur im Herzen centripetal wirken, wofür sich aber kein anatomisch-physiologischer Beweisgrund aufführen lässt.

Endlich darf die Aehnlichkeit in der äusseren Erscheinung des sich contrahirenden Herzens und Uterus nicht übersehen werden. Beide Organe erleiden während der Zusammenziehung eine beträchtliche Aufschwellung und Erhärtung, beide werden in ihrem Längendurchmesser verkürzt, während der Querdurchmesser bedeutend zunimmt. — So wie das sich zusammenziehende, anschwellende, und sich an den nachgiebigen Intercostalraum drängende Herz mit der daselbst aufgelegten Hand fühlbar wird, eben so drängt auch der sich contrahirende Uterus die vordere Bauchwand mehr hervor, ohne sich jedoch derselben, wie irriger Weise angenommen wurde, mehr zu nähern, als im erschlafften Zustande. Auch die am Herzen beobachtete peristaltische Drehung der Spitze findet ihr Analogon im Uterus; abgesehen davon, dass dies Factum schon früher bei Gelegenheit von Bauch- und Kaiserschnitten sichergestellt wurde; so konnten wir es auch zu wiederholten Malen mittelst der auf die Bauchdecken aufgelegten Hand wahrnehmen; es gelang uns dies vorzüglich bei sehr kräftigen, rasch eintretenden Contractionen, wo sich jene Drehung der betastenden Hand als ein förmlicher, von links nach rechts gerichteter Ruck mittheilte. Constant fanden wir diese Richtung von links nach rechts, und glauben die Ursache

in der gewöhnlich stärkeren Entwickelung und folglich energischeren Thätigkeit der rechten Uterushälfte suchen zu müssen.

Nachdem wir die Contraction des Uterus als eine reflectorische jener des Herzens analoge Muskelthätigkeit kennen gelernt haben; so gelangen wir zur Beantwortung der Frage, wie sie ihren zunächst angestrebten Zweck, d. i. die Expulsion des Foetus und seiner Adnexa realisirt.

VI. Erweiterung der Muttermundöffnung.

So wie das in einer Herzhöhle angesammelte Blut erst dann aus derselben auszutreten vermag, wenn sich der geschlossene, seinem Austritte entgegenstehende Klappenapparat geöffnet hat; eben so ist die Erweiterung des mehr oder weniger festgeschlossenen Orificium uteri eine nothwendige Bedingung für die Expulsion des Eies, und der nächste Zweck der Wehen zielt daher auf die allmälige aber vollständige Erweiterung dieser Oeffnung.

Durch Kürschner's Untersuchungen und Experimente ist es nachgewiesen, dass die Erweiterung der Herzöffnungen keine vollkommen passive ist, sondern dass sie theilweise auch durch die Contraction der in den Endocardium - Duplicaturen der Klappen befindlichen Muskelfasern bedingt wird. Diese Contractionen würden aber nothwendig gerade die entgegengesetzte Wirkung zeigen, d. h. sie würden die Herzöffnungen nur noch vollständiger schliessen, wenn die Klappen nicht überall in mehrere Segel getheilt wären und blos einen ununterbrochenen Ring um die Oeffnung bilden würden. Jede Verkürzung der in ihnen angeordneten Muskelfasern musste ein engeres Aneinanderlegen der freien Ränder der Klappe bedingen.

Wäre daher das untere, vorzüglich kreisförmig angeordnete Muskelfasern enthaltende Uterinsegment in mehrere Lappen getheilt, so müsste auch hier die Contraction der Fasern eine Verkleinerung dieser Lappen und so eine Erweiterung der von ihnen umgebenen Oeffnung bedingen. Da sich dies aber in Wirklichkeit nicht so verhält, das Orificium uteri vielmehr eine runde, von ungetheilten Rändern umgebene Oeffnung darstellt, so muss nothwendig jede Verkürzung der in diesem Theile befindlichen Kreisfasern eine Verengerung des Muttermundes hervorrufen. Die Erweiterung desselben kann daher durchaus keine active, den ihn zunächst umgebenden Muskelfasern zu verdankende sein, sondern es müssen andere Kräfte mitwirken, welche die Contractionen der Kreisfasern des unteren Uterinsegmentes paralysiren und so die Erweiterung dieser Oeffnung möglich machen.

Besässe der Uterus einzig und allein Kreisfasern, so wäre die Contraction seiner Wände eine concentrische, und er wäre, wie sich Kilian freilich in ganz anderer Absicht ausdrückt, keine Gebär-, sondern eine Quetschmutter. Wäre ferner die Entwickelung der Muskelfasern im unteren Uterinsegment ebenso weit vorgeschritten, wie im Körper und Grunde, so wäre ebenfalls die Eröffnung des Muttermundes und die Ausstossung der Frucht unmöglich, eine Ruptur der Uteruswände wäre die nothwendige Folge der energischen und dabei dennoch fruchtlosen Contractionen.

Betrachtet man aber die im Verhältnisse zum unteren Uterinsegmente so weit überwiegende Entwickelung des Uterusgrundes, den bedeutenden Reichthum des Körpers an longitudinalen, mit den Kreisfasern des Cervix innig zusammenhängenden Muskelfasern, so wird es begreiflich, dass diese letztgenannten Theile der Gebärmutterwandungen einer viel anhaltenderen und intensiveren Thätigkeit fähig sind, als das weniger entwickelte und daher muskelärmere untere Uterinsegment.

Die Verkürzung der Längenfasern zielt aber dahin ab, die unteren Partien des Uterus den oberen zu nähern, welchen Zweck sie nur dann erreichen wird, wenn dem unnachgiebigen Contentum ein Ausweg gebahnt, das heisst: der Muttermund geöffnet ist und mögen die Kreisfasern des unteren Uterinsegmentes noch so bedeutenden Widerstand leisten, so wird derselbe durch die unter normalen Verhältnissen stets viel energischere Muskelkraft der longitudinalen Fasern gebrochen und so das Auseinanderweichen der Muttermundränder bezweckt. Dabei ist es aber durchaus nicht nothwendig, dass die Kreisfasern des unteren Uterusabschnittes vollkommen erlahmen, wie von einigen Seiten angegeben wurde, sie zeigen vielmehr in der Regel fortwährend, so lange diese Partie dem untersuchenden Finger zugängig ist, deutliche Zusammenziehungen, welche sich so lange durch eine Verengerung der Muttermundöffnung zu erkennen geben, bis die Contraction des Körpers und Grundes eine solche Höhe erreicht hat, dass sie den geringen, von den Kreisfasern des unteren Abschnittes geleisteten Widerstand überwindet, und die Orificialränder gewaltsam von einander zerrt. Hat sich nun das Orificium uteri bis zu einem gewissen Grade erweitert, so wird es den sich immer energischer contrahirenden Fasern des Gebärmutterkörpers und Grundes möglich, den am meisten nach abwärts gerichteten Theil des Eies in diese Oeffnung hineinzupressen und es leuchtet selbst ein, dass dieses, keilförmig zwischen die Ränder des Muttermundes hineingetriebene Eisegment wesentlich zu dessen vollkommener Erweiterung beiträgt.

VII. Der Blasensprung und dessen Einfluss auf die Wehenthätigkeit.

Jener Theil der Eihäute, welcher zwischen den Rändern der Muttermundöffnung hervorgetrieben wurde, ragt frei in den obersten Theil der Vagina, ermangelt des schützenden Gegendruckes, welchen die Wandungen des Uterus, so lange er sich noch in dessen Höhle befand, ausübten, und muss endlich, wenn die Fruchtwässer durch die fortwährend gegen das untere Segment wirkenden Zusammenziehungen des Uterus nach abwärts gepresst werden, nothwendig bersten. So wie eine geschlossene, mit einer Flüssigkeit gefüllte Blase bei einem starken auf ihre Wände ausgeübten Drucke an der, diesem Drucke entgegengesetzten Stelle berstet, eben so müssen auch die Eihäute an ihrem unteren, von keinen unterstützenden Wänden umgebenen, sondern frei in die Höhle der Vagina ragenden Segmente die Continuitätsstörungen erleiden. — Während und unmittelbar nach der Ruptur der Eihäute entleert sich eine grössere oder geringere Menge von Amnionflüssigkeit und wird es möglich, dass sich die Uteruswände enger um den Körper des eigentlichen Geburtsobjektes des Foetus anschmiegen.

Die unebene, verschiedene Erhabenheiten und Vertiefungen darbietende Oberfläche des Kindeskörpers, die fortdauernden activen Bewegungen desselben müssen einen viel stärkeren Reiz auf die sensiblen Nerven der inneren Gebärmutterwand ausüben, und die nothwendige Folge des erhöhten Reizes ist eine viel energischere Thätigkeit der Muskelfaser, welche sich durch die nun mit auffallend vermehrter Intensität auftretenden Contractionen zu erkennen gibt, und nicht früher aufhört, bis entweder der Reiz behoben und der Foetus vollends ausgestossen ist, oder anomale, dieser Expulsion widerstrebende Hindernisse eine Paralyse der Muskelfaser bedingen.

VIII. Ueber die Art der Verbreitung der Contractionen über die einzelnen Gegenden des Uterus.

Ziemlich allgemein ist unter den Geburtshelfern Deutschlands die Ansicht verbreitet, dass *jede normale Wehe am unteren Uterinsegmente — im Muttermunde — zuerst auftritt, und von diesem erst auf den Körper und Grund der Gebärmutter übergeht.*

Wigand, welcher diese Ansicht am gründlichsten verficht, führt als Gründe für diese Behauptung an: dass 1. keine im Grunde des Uterus beginnende Contraction direct auf den Mutterhals oder Muttermund übergeht, und zu einer echten, ergiebigen Wehe wird; dass sich 2. jeder vorliegende, noch frei bewegliche Kindestheil zu Anfang einer normalen Wehe jedesmal vom Muttermunde etwas entfernt und sogar so weit in die Höhe gehoben wird, dass er dem untersuchenden Finger gänzlich entschlüpft; 3, soll für die obige Ansicht

der Umstand sprechen, dass unter gewissen Verhältnissen die Fruchtblase schon bei, nur $1^1/_2$ Zoll weit geöffnetem Muttermunde gleich zu Anfang einer Wehe. und ehe der Uterusgrund härter geworden ist, in der Gestalt einer dicken Wurst ziemlich tief durch den Muttermund herabtreten kann; 4. zeigt sich die erste für uns fühlbare Bewegung im Uterus in dem Orificio desselben; einige Sekunden darnach wird der Grund härter und erst einige Zeit darauf fühlt die Kreissende den Schmerz. Endlich glaubt Wigand, 5. dass sich nur durch dieses Beginnen der Contraction im unteren Gebärmutterabschnitte die Annäherung des Kinnes der Frucht an die Brust und die Umwandlung der Scheitel- in die Hinterhauptslage erklären lasse.

Wir können nicht umhin hier zu bemerken, dass der so naturgetreu beobachtende Wigand vollkommen im Rechte war, diese bei jeder normalen Geburt nachzuweisenden Phänomene zur Bekämpfung der vor ihm herrschenden Ansicht, welcher zu Folge jede Wehe im Grunde des Uterus beginnen sollte, anzuführen; nichts destoweniger ist es gewiss, dass er durch die irrige Deutung einer vollkommen naturgetreuen Beobachtung gerade in den entgegengesetzten Fehler verfiel, denn *weder im Grunde, noch im unteren Uterinsegmente beginnt eine normale Wehe, sondern sie ist gleichmässig über die ganze Gebärmuttersubstanz verbreitet,* und muss es sein, wenn ihr Zweck realisirt werden soll.

Der erste von Wigand für seine Ansicht vorgebrachte Grund fällt hier von selbst hinweg; da auch wir die auf den Uterusgrund beschränkte Contraction als keine normale betrachten; sie ist eben so gut krankhaft, als jene, welche ausschliesslich im unteren Uterinsegmente auftritt, auch diese pflanzt sich nicht, wenigstens nicht mit der nöthigen Kraft auf die obere Hälfte des Uterus fort. — Wichtiger ist für uns der zweite von Wigand zu Gunsten seiner Theorie angeführte Umstand, dass sich beim Beginne einer normalen Wehe jeder vorliegende, frei bewegliche Kindestheil vom Muttermunde etwas entfernt. — Dieses Ausweichen des vorliegenden Kindestheils, welches auch wir wiederholt wahrnahmen, wird nur dann erklärlich, wenn man annimmt, dass der von demselben eingenommene Raum durch einen anderen Körper, in unserm Falle vom Fruchtwasser gefüllt werde; denn da Niemand behaupten wird, dass sich in der Eihöhle ein leerer Raum befindet, so muss auch zugestanden werden, dass das früher höher oben angesammelte Fruchtwasser beim Hinaufgleiten des Foetus herabtreten müsse. Nun steht aber dieser letztere bei einer grösseren Menge von Fruchtwasser, wo sich das erwähnte Phänomen am deutlichsten nachweisen lässt, vermöge seiner specifischen Schwere mit keinem Theile der Uteruswand in so naher Be-

rührung, wie mit dem untern Abschnitte und es muss eine Contraction dieses letzteren nothwendig eine Bewegung der Frucht nach aufwärts hervorrufen, welche noch dadurch begünstigt wird, dass der Fötus in dem oberen Theile des Uterus mehr Raum findet, als in dem sich contrahirenden, engeren, unteren Abschnitte, weshalb er nothwendig nach oben ausweicht. Wäre aber die Contraction in diesem Augenblicke nur auf das unterste Uterinsegment beschränkt, so müsste gleichzeitig auch die sich im Muttermunde stellende Blase emporgepresst werden, was wir aber niemals wahrnehmen konnten, ja wir fanden im Gegentheile, dass sich dieselbe nur um so tiefer herabdrängte, je weiter der vorliegende Kindestheil dem Finger entschlüpfte. Dies letztere hat, wie wir oben sub 3. erwähnten, auch Wigand beobachtet, und es ist uns unbegreiflich, wie eine Contraction des unteren Uterinsegmentes den vorliegenden Kindestheil nach oben, die Fruchtwässer nach abwärts pressen könnte, wenn nicht gleichzeitig die Zusammenziehungen der oberen Hälfte des Uterus dem letzteren Phänomene zu Grunde lägen. Was den vierten Beweisgrund Wigand's anbelangt, so fragen wir ganz einfach, ob schon irgend Jemand seinen Finger in eine am Grunde oder Körper des sich contrahirenden Uterus befindliche Oeffnung gebracht hat, nur so wäre es zu entscheiden, ob sich das untere Segment früher contrahirt, als das obere; — der Umstand, dass man die Contraction des Muttermundes früher verspürt, als das Härterwerden des Körpers und Grundes beweist in so weit gar nichts, als dass am unteren dem Tastsinne unmittelbar zugänglichen Segmente jede noch so leichte Contraction wahrgenommen werden kann, während dies an den übrigen, von so vielen Weichtheilen bedeckten Partien erst dann möglich wird, wenn sich bereits intensive, leichter wahrnehmbare Bewegungen eingestellt haben. — In Bezug auf den fünften, von Wigand vorgebrachten Beweisgrund wollen wir hier nur erwähnen, dass die stattfindende Beugung des fötalen Kopfes und die Annäherung desselben an die Brust in so fern nicht für den Beginn der Zusammenziehung des Uterus im Muttermunde sprechen können, als es einleuchtet, dass jede Beengung der Uterushöhle auch eine Verkleinerung ihres Contentums bedingen müsse. Da nun aber der Fötus offenbar einen relativ grösseren Raum einnimmt, wenn sein Kinn von der Brust entfernt ist, so ist die Beugung des Kopfes desselben einfach als die Folge der Raumveränderung der Uterushöhle und der hierdurch bedingten Zusammenballung des Fötus zu betrachten, abgesehen von dem Einflusse, welchen hier der widerstrebende Beckeneingang ausübt.

Aber abgesehen von der Wigand eigenthümlichen Beweisführung erinnern wir nur an den *Mechanismus anderer ebenfalls expulsiv wir-*

kender Organe. Hat Jemand im Herzen, in der Harnblase, am Tractus intestinalis *unter normalen Verhältnissen* eine retrograde Bewegung in der Art wahrgenommen, dass die Contractionen an den Ostien beginnen, sich von hier zu den entferntesten Gegenden des Organs fortpflanzen und erst allmälig wieder zu dem Ostium zurückkehren? Warum sollte denn der, diesen Gebilden sonst so ähnliche Uterus gerade eine Ausnahme machen und zwar desshalb, weil es einigen Geburtshelfern so beliebte, ohne dass es ihnen möglich war, ein physiologisches Experiment zu Gunsten ihrer Ansicht vorzubringen.

Dass die Contraction des Uterus wirklich im Allgemeinen auf das ganze Organ verbreitet ist und *schon in ihrem Beginne* als solche auftritt, unterliegt nach dem, was wir weiter oben über das Wesen und die Ursache der Contractionen des Uterus angeführt haben, keinem Zweifel; um so mehr, als man sich in Praxi beim Einführen der Hand in die Uterushöhle leicht überzeugen kann, dass weder das obere, noch das untere Uterinsegment der Angriffspunkt der Wehe ist; sondern *dass diese unter sonst normalen Verhältnissen in allen Partien des Organes gleichzeitig beginnt und expulsiv auf den Inhalt desselben einwirkt.*

Noch einmal kommen wir hier zur Erhärtung unserer Ansicht auf die Contraction des Herzens zurück. Auch an diesem hat Kürschner nachgewiesen, dass die Zusammenziehung schon im Beginne ganz allgemein ist, dass ein durch den geöffneten Vorhof eingebrachter Finger im Ostium venosum eingeschnürt wird, und daselbst das Härter- und Kürzerwerden der ganzen Wandung mit *Einemmale* wahrnimmt.

IX. *Ueber die Richtung der Contractionen des Uterus.*

Man möge was immer für ein, mit muskulösen Wänden versehenes Organ betrachten, so wird sich als allgemeines Gesetz aufstellen lassen, dass die Contractionen immer nach jener Gegend gerichtet sind, wo dem Contentum des Organs ein Ausweg möglich ist; wir sehen das an allen, mit contractilen Ausführungsgängen versehenen Drüsenapparaten, am Darmkanale, an der Blase, am Herzen. Dies allgemein gültige Gesetz findet auf die Zusammenziehungen der Gebärmutter seine Anwendung, und *wenn sich auch das ganze Organ gleichzeitig contrahirt, so ist doch die Biegung der Muskelbündel gegen das Orificium uteri gerichtet*, und der Totaleindruck, welchen die Contraction auf den Gesichtssinn hervorruft, ist der, als wollte sich der ganze Uterus durch die Beckenhöhle herabdrängen. Abgesehen davon, dass wir dies 4mal an, mittelst des Kaiserschnittes entbundenen Frauen wahrnahmen; so spricht auch Valentin's Experiment direct für die oben aufgestellte Behauptung, indem er bei Kaninchen deutlich die

Richtung der Contractionen längs der Eileiter und von da durch den Körper des Uterus zu seinem unteren Abschnitte wahrnehmen konnte.

Aber auch aus anatomischen und rein physikalischen Gründen müssen die Gebärmuttercontractionen ihre Richtung nach abwärts nehmen, denn nur an seinem unteren Abschnitte hat dies Organ durch seine anatomische Verbindung mit der Vagina einen Stützpunkt, ein sogenanntes *punctum fixum.* Ziehen sich seine Fasern zusammen, so können sie bei der dabei sichergestellten Verkürzung seines Längendurchmessers nur in der Art wirken, dass sie den nicht fixirten Theil des Organs, d. i. den Fundus der Insertionsstelle der widerstrebenden Vagina nähern. Berücksichtigt man ferner das bedeutende Missverhältniss der oberen Uterushälfte zur unteren, den Muskelreichthum des Grundes, so leuchtet ein, dass die Wirkung jeder länger andauernden Uteruscontraction in einem Herabdrängen des Contentum gegen und durch das Orificium bestehen müsse.

X. Formveränderung des Uterus während der Wehe.

Jeder sich contrahirende Muskel ändert seinen Cohäsionszustand und somit seine äussere Form, er wird kürzer, dicker und härter. Je mehr Fasern in einem Muskel angehäuft sind, um so augenfälliger wird auch diese Veränderung der Form.

Wir haben bereits weiter oben bei der Betrachtung der Analogie der Herz- und Uterinthätigkeit erwähnt, dass auch *die Gebärmutter während der Contraction eine Erhärtung, eine Verkürzung ihres Längen- und eine Verlängerung ihres Querdurchmessers erleidet.* Diese Formveränderungen müssen natürlich an jener Stelle des Organs am deutlichsten hervortreten, wo die zahlreicher angeordneten Muskelfasern die kräftigste Contraction zulassen, und in der That sieht man den Fundus uteri auf der Höhe einer Zusammenziehung die Bauchwandungen vor sich her drängen, die aufgelegte Hand nimmt die Erhärtung und Spannung dieser Gegend wahr, während dies Phänomen immer mehr an Deutlichkeit verliert, je mehr man sich dem unteren Gebärmutterabschnitte nähert. In der Muttermundöffnung zeigt die Contraction eine gerade entgegengesetzte Wirkung. — Die Ränder dieser Apertur werden während der Acme der Wehe auffallend verdünnt, was in dem bereits öfter erwähnten Uebergewichte der oberen Uterushälfte und dem dadurch bedingten gewaltsamen Auseinanderzerren der Kreisfasern des unteren Gebärmutterabschnittes begründet ist.

Die Erscheinung, dass der sich contrahirende Uterusgrund die Bauchwandungen nach vorne ausdehnt, gab zu der falschen Deutung Veranlassung, dass sich die vordere Fläche des sich zusammenziehenden Uterus der vorderen Baumwand mehr nähert, als dies ausserhalb der Wehe der Fall ist.

Die Unrichtigkeit dieser Behauptung leuchtet schon aus dem Umstande ein, dass sich, da kein Organ zwischen diesen beiden Gebilden gelagert ist, ein leerer Raum zwischen denselben befinden müsste. Abgesehen von dieser physicalischen Unmöglichkeit, zeigt die bei Kaiserschnitten gemachte Beobachtung, dass die vordere Fläche des Uterus in der unmittelbarsten Berührung mit der vorderen Bauchwand steht, und die in Ausnahmsfällen dazwischengeschobenen Partien des Netzes oder der Gedärme können, da sie eine verhältnissmässig nur kleine Stelle der vorderen Uteruswand bedecken, hier nicht weiter in Betracht gezogen werden. Liegt aber die Gebärmutter an der Bauchwand fest an, so muss diese bei der während der Contraction stattfindenden Verdickung und Anschwellung der Wandungen nach vorn gedrängt werden, da sie vermöge ihrer Elasticität gewiss eher nachgibt, als die ohnehin schon auf ihr kleinstes Volumen reducirten Unterleibs- und Brustorgane.

Dies Phaenomen hat nun Kilian einer Blutschwellung nach Art der Erection des Penis zugeschrieben und angenommen, dass sie unmittelbar vor dem eigentlichen Eintritte der Wehe stattfinde. Die Unrichtigkeit dieser Ansicht geht aus allem, über die Uterinthätigkeiten Gesagten von selbst hervor, und wir berufen uns daher hier einfach auf Kiwisch's Ausspruch, der dahin lautet: dass es wohl bis jetzt noch keinem Physiologen in den Sinn gekommen ist, bei dem Derberwerden und dem Erheben des sich contrahirenden Herzens auf eine Erection dieses Theiles in dem gegebenen Sinne zu denken und doch ist hier das Verhalten ein ähnliches, wie bei den Contractionen der Gebärmutter.

XI. Der Wehenschmerz.

Jede nur etwas intensivere Contraction des Uterus ist von einem *Schmerzgefühle* begleitet, welches eben die für die Zusammenziehungen des Organs allgemein gebräuchliche Bezeichnung „*Wehe*“ hervorrief. Aber nicht jeder während des Geburtsaktes auftauchende Schmerz ist die unmittelbare Folge der Gebärmuttercontraction, indem es nicht in Abrede gestellt werden kann, dass derselbe beinahe in allen Fällen auch in den bei der Geburt mitinteressirten Organen (Zwerchfell, Bauchwandungen, Scheide, äusseren Genitalien, Beckeneingeweiden etc.) seinen Sitz hat. Da wir es aber hier zunächst nur mit dem unmittelbar durch die Contractionen des Uterus hervorgerufenen Schmerzgefühle zu thun haben, so wollen wir von den übrigen concomitirenden Schmerzempfindungen absehen.

Wir haben bereits erwähnt, dass der Uterus häufig schon im Verlaufe der Schwangerschaft durch mehr oder weniger intensive Zusammenziehungen der Wände gegen sein Contentum reagire, und dass

diese oft mittelst der aufgelegten Hand wahrnehmbaren Contractionen, wenn sie einen gewissen Grad nicht übersteigen, von der Schwangeren gar nicht empfunden werden. Erst dann, wenn der Verkürzung der Muskelfasern ein anhaltendes Hinderniss entgegensteht, die Contractionen einen gewissen Intensitätsgrad erreichen, kommen sie durch die Erweckung eines Schmerzes zum Bewusstsein des Individuums. Dieser Schmerz äussert sich am stärksten an jenen Partien des Organs, deren Nerven die meiste Zerrung, den meisten Druck zu erleiden haben; er ist daher eines Theils Folge der gewaltsamen, durch die Verkürzung der Muskelbündel bedingten Reizung der im Parenchym der Gebärmutter vertheilten sensitiven Nerven, anderentheils wird er durch den Druck, welchen das feste nicht ausweichende Contentum auf die sich contrahirenden Wandungen ausübt, hervorgerufen.

Jedem aufmerksamen Beobachter muss der Unterschied auffallen, welchen der Wehenschmerz in den verschiedenen Perioden des Geburtsactes darbietet; denn während er sich Anfangs nur als ein lästiges Gefühl von Druck und Schwere in der Unterbauch- und Beckengegend kund gibt, haftet er später während der Eröffnungsperiode des Muttermundes vorzüglich im Kreuze und strahlt erst später während der eigentlichen Expulsion des Foetus auf den Körper, den Grund des Uterus und die inneren Beckeneingeweide aus.

Zur Erklärung dieser Differenzen möge Folgendes dienen: Im Beginne des Geburtsaktes, wo der auf die sensitiven Nerven ausgeübte Reiz eine nur geringe Reflex - Thätigkeit der motorischen Fasern hervorzurufen vermag, wird auch der Schmerz deshalb nur eine unbeträchtliche Höhe erreichen, weil die Zerrung, der Druck, welchen die sensiblen Nerven erfahren, von keinem besondern Belange ist. Dauert dieser Zustand aber durch einen gewissen Zeitraum fort, so muss die anhaltende Reizung der sensiblen Nerven eine Steigerung der Contractionen sämmtlicher Muskelbündel bedingen, welche in der oberen Hälfte des Organs allmälig eine solche Höhe erreicht, dass sie zerrend auf die Kreisfasern des unteren Segmentes einwirkt. Nun ist es aber sichergestellt, dass dies letztere am zahlreichsten von spinalen Fasern versehen wird, welche den auf sie einwirkenden Reiz zu ihrem Centralorgane, dem Rückenmark fortpflanzen und daselbst durch Mittheilung der Erregung von den vorderen Strängen auf die hinteren, von Bewegungs- auf Empfindungsnerven den heftigen, der Eröffnungsperiode des Muttermundes eigenthümlichen Schmerz verursachen. Ist der Widerstand des unteren Uterinsegmentes überwunden, so erleidet bei den folgenden, austreibenden Wehen der sich nun am stärksten contrahirende Gebärmuttergrund und Körper den intensivsten Druck, die beträchtlichste Zerrung seiner sensiblen Nerven, wodurch es begreiflich

wird, dass der, dieser Periode zukommende Wehenschmerz mehr in den oberen Partien des Organs festsitzt, und später auch auf die übrigen gleichfalls vom Plexus hypogastricus versehenen Beckeneingeweide (Mastdarm, Blase etc.) ausstrahlt.

Hält man diese, den oben erwähnten Differenzen zu Grunde liegenden Thatsachen fest, so wird man bei einiger Uebung aus der Beschaffenheit und dem Sitze des Wehenschmerzes ein ziemlich sicheres Urtheil über die Periode eines speciellen Geburtsaktes fällen können. Uebrigens leuchtet von selbst ein, dass die Intensität und einzelne minder wesentliche Charaktere des Schmerzes bei verschiedenen Individuen die verschiedensten Modificationen darbieten; als constante Regel muss aber festgehalten werden, dass unter allen Verhältnissen ein dem Austritte des Foetus hartnäckig entgegenstehendes Hinderniss, möge es vom Becken, den weichen Geburtstheilen, oder vom Foetus selbst ausgehen, den Wehenschmerz beträchtlich steigert, was darin seine Erklärung findet, dass der Uterus durch stärkere Contractionen das Hinderniss zu bewältigen sucht, und so auch eine vermehrte Zerrung und Spannung seiner Wände, eine Steigerung der Reflexempfindung hervorruft.

Dass der Wehenschmerz durch die Steigerung der Zusammenziehungen wirklich erhöht werde, lässt sich augenscheinlich bei jeder Wehe wahrnehmen, indem derselbe stetig mit der Intensität der Contraction steigt und fällt, und der höchste Schmerz in dem Augenblicke empfunden wird, wo sich die Acme der Wehe durch die grösste Spannung und Erhärtung der Uteruswand kund gibt.

Dass der Wehenschmerz grösstentheils durch das spinale Nervensystem vermittelt werde, erscheint deshalb wahrscheinlich, weil derselbe in jenen Fällen, wo die Leitungsfähigkeit des Rückenmarkes durch irgend einen pathologischen Process aufgehoben war, gänzlich vermisst wurde; eben so spricht die Beobachtung zu Gunsten dieser Ansicht, dass während der durch Aether- oder Chloroform-Einathmungen erzielten Narkose, beim Fortbestehen sämmtlicher vom sympathischen Systeme geregelten Functionen, bei nicht beeinträchtigtem Contractionsvermögen des Uterus, der Wehenschmerz nicht zum Bewusstsein der Kreissenden kömmt. Nur durch eine solche, uns freilich weiter gänzlich unbekannte Unterbrechung oder Aenderung der im spinalen Nervensysteme stattfindenden Leitungsvorgänge lassen sich die Fälle erklären, wo die Contractionen des Uterus entweder gar keinen Schmerz hervorrufen, oder sogar gegentheilig von einem Gefühle hoher Wollust begleitet werden. Für die letztere Behauptung sprechen mehrere von uns beobachteten Fälle, wo die Kreissenden während des durch Aether- oder Chloroform-Inhalationen erzielten bewusstlosen Zustandes deut-

liche, den wollüstigsten Empfindungen zukommende Bewegungen zeigten, und auch nach dem Erwachen eingestanden, durchaus keinen Schmerz, sondern ein dem Begattungsakte zukommendes Wollustgefühl empfunden zu haben.

Ausser diesen, künstlich hervorgerufenen Zuständen scheint uns aber die Schmerzlosigkeit der Contractionen des Uterus zu den grössten Seltenheiten zu gehören, wofür der Umstand spricht, dass auch die, mit einem blos häutigen, keiner so kräftigen Zusammenziehung fähigen Gebärorgane begabten Säugethiere während des Geburtsaktes deutliche Schmerzäusserungen von sich geben.

Wenn nun auch nicht in Abrede zu stellen ist, dass die Perception des Wehenschmerzes vorzüglich durch das spinale Nervensystem vermittelt werde, so erscheint es doch mehr als wahrscheinlich, dass auch die Reizung der in den Uteruswänden vertheilten sympathischen Fasern eine Schmerzempfindung hervorrufen könne. Sicher gewinnt Volkmann's Hypothese, dass sympathische Nerven unter besonderen Umständen auch sensibel werden können, in der Beobachtung am Geburtsbette neuen Halt; denn wann und wo sind die Verhältnisse zu einer dem gesunden Leben fremden Leitung zwischen den peripherischen Nervenenden und dem Sensorium günstiger, als im hochschwangeren Uterus und während der Geburt? Auch spricht der Umstand, dass der Schmerz in der Gebärmutter erst nach länger fortbestehenden und wiederholten Contractionen am heftigsten wird, sehr für Brachet's Ansicht, welcher zu Folge gewisse, vom Sympathicus versorgte Theile erst dann Sensibilität zeigen, wenn in Folge wiederholter Reizung eine subinflammatorische Röthe eingetreten ist. Bestimmt werden von jenen Fällen, wo sich schon während der Geburt eine Entzündung des Gebärmutterparenchym's kundgibt, die heftigen, im Körper und Grunde des Organs auftretenden Schmerzen der veränderten Leitung in den Bahnen des Sympathicus zugeschrieben werden müssen. Leider besitzen wir kein exactes physiologisches Experiment, welches diese so interessante Frage vollends aufzuhellen vermöchte.

XII. Die Wehenpause — Periodicität der Contractionen.

Je nachdem ein schwächerer oder heftigerer Reiz auf die sensiblen Nerven des Uterus einwirkt, werden auch die reflectorischen Bewegungen dieses Organs eine mehr oder weniger beträchtliche Intensität zeigen, einen längeren oder kürzen Zeitraum einnehmen. Nie ist aber unter normalen Verhältnissen dieser Reiz so mächtig, dass er eine Contraction hervorzurufen vermöchte, welche in ununterbrochener Fortdauer den Geburtsact mit einem Male zu beenden vermöchte, um so mehr, als die Gebärmutter trotz der bedeutenden, ihr inwoh-

nenden Muskelkraft das Vermögen mangelt, eine durch mehrere Stunden in gleicher, ja sogar zunehmender Stärke fortdauerde Contraction einzugehen. Sie kann das ihr vorgesteckte Ziel, die Expulsion ihres Contentums nur durch wiederholte, von Zeit zu Zeit eintretende Zusammenziehungen erreichen, deren Intensität und Dauer dem ihnen zu Grunde liegenden mächtigeren oder schwächeren Reize proportional sein muss.

Die tägliche Beobachtung lehrt auch, dass die Contractionen des Uterus nicht ununterbrochen fortdauern, sondern dass sie nach einer längeren oder kürzeren Dauer vollkommen nachlassen und so zwischen je zwei Zusammenziehungen ein Zeitraum eintritt, in welchem sich die Muskelfasern unthätig verhalten und nur durch die ihnen inwohnende Elasticität das enge Anschmiegen der Gebärmutterwände an ihr Contentum bedingen. Diese wehenfreie Zeit, in welcher, wie sich Wigand ausdrückt, die Gebärmutter von ihrer Arbeit ausruht, heisst die *Wehenpause.*

Wenn wir die reflectorische Natur der Gebärmuttercontractionen festhalten, so müssen wir *a priori* schon zu dem Schlusse gelangen, dass *mit der Steigerung des auf die sensitiven Nerven des Uterus einwirkenden Reizes auch die Dauer der an Intensität zunehmenden Contractionen wachsen müsse; so wie auch nicht in Abrede gestellt werden kann, dass die Reflexbewegung in um so rascherer Aufeinanderfolge hervorgerufen wird, je stärker der auf die sensiblen Nerven einwirkende Reiz ist.*

Nun haben wir aber bereits auseinandergesetzt, dass im Verlaufe eines normalen Geburtsactes die Intensität der Contractionen stetig zunimmt, und haben als die Ursache dieses Phänomens den heftigeren, von Seite des Contentums auf die innere Gebärmutterwand ausgeübten Reiz kennen gelernt; hierdurch wird es begreiflich, *dass mit der längeren Dauer und der rascheren Aufeinanderfolge der Contractionen auch die wehenfreien Intervalle immer kürzer und kürzer werden müssen.*

Wenn Kilian sagt: Der Grund dieser rhythmischen Bewegungen des Gebärorgans ist in den Gesetzen zu suchen, welchen die Uterinalthätigkeit und überhaupt jede thierische Bewegung, welche nimmer eine permanente sein kann, regelt und bestimmt; — so glauben wir, dass er unnützer Weise die Erklärung einer Erscheinung umgangen hat, welche nach unserem Dafürhalten dem forschenden Geiste nicht gar so weit entrückt ist, wie es obiger Passus glauben machen sollte; denn sind die Contractionen der Gebärmutter wirklich Reflexbewegungen, was doch Kilian auch annimmt, so ist es begreiflich, dass ihre Stärke der Intensität des auf die sensiblen Nerven einwir-

kenden Reizes proportional ist. So lange sich noch ein Theil des Eies in der Gebärmutterhöhle befindet, so lange reagiren auch ihre Wände gegen denselben. Diese Reaction, welche sich durch das enge Anschmiegen der Uteruswand an das Contentum ausspricht, bedingt eine ununterbrochene Reizung der sensiblen Nerven in der Art, dass, wenn eine Contraction beendet ist, die Elasticität der Muskelfasern, ihr beständiges Bestreben, sich zu verkürzen, die neue Ursache einer Reflexbewegung wird, welche um so rascher und kräftiger erfolgt, je mehr Hindernisse das Contentum bei seinem Austritte findet, und eine je geringere Nachgiebigkeit und Compressibilität es selbst besitzt.

Nur in dem, nach jeder Wehe neuerdings auf die innere Uteruswand wirkenden Reize, welcher nur eine ihm proportionale und daher keine fortwährende Contraction hervorzurufen vermag, *sehen wir die sogenannte Periodicität der Wehe begründet*, und die Wehenpause ist also nur als der Zeitraum zu betrachten, dessen das Contentum des Uterus bedarf, um den zur Erzielung einer entsprechenden Reflexbewegung nöthigen Reiz auf die sensiblen Nerven des Organs auszuüben.

Resumé:

1. *Die Contractionen der Gebärmutter sind von dem Willenseinflusse des Individuums völlig unabhängig; sie können durch denselben weder hervorgerufen, noch unterdrückt, weder gesteigert, noch gemässigt werden.*

2. *Jede Contraction des Uterus ist die Folge eines Reizes, welcher sensible Nerven trifft, mittelst derselben bis in das Centralorgan fortgeleitet wird, und hier erst erregend auf die motorischen Nerven einwirkt, d. h. jede Wehe ist eine Reflexbewegung.*

3. *Der Reiz, welcher auf die sensiblen Nerven einwirkt, ist eine nothwendige Folge des Anschmiegens der inneren Uteruswand an das Contentum, und diese Erregung der sensiblen Nervenfasern von Seite des sie reizenden Eies ist zunächst die Ursache der zu Ende des* 10. *Schwangerschaftsmonates eintretenden Geburt.*

4. *Der Uterus hat in Bezug auf die Mechanik und die äussere Erscheinung seiner Contractionen die grösste Aehnlichkeit mit dem Herzen.*

5. *Die nächste Wirkung der Gebärmutter-Contractionen ist die Erweiterung der Muttermundöffnung, welche durch die Verkürzung der sich zusammenziehenden, mit den Kreisfasern des unteren Uterinsegmentes innig verbundenen Längenfasern des Körpers und Grundes erzielt wird.*

6. *Die Kreisfasern des unteren Gebärmutterabschnittes verhalten sich hiebei anfangs durchaus nicht passiv, sondern zeigen, so lange diese Partie mit dem Finger erreicht werden kann, deutliche Zusam-*

menziehungen, welche erst dann aufhören, wenn die Contractionen der übrigen Theile des Organs eine solche Höhe erreichen, dass sie den geringeren, von den Kreisfasern des unteren Abschnittes geleisteten Widerstand überwinden, und die Ränder der Muttermundöffnung gewaltsam von einander zerren.

7. *Hat sich das Orificium bis zu einem gewissen Grade erweitert, so wird das unterste Segment des Eies durch die Oeffnung herabgedrängt, und berstet endlich bei unausgesetzt fortdauerndem Wehendrange an dem unteren frei, in die Vagina ragenden Theile.*

8. *Mit dem dabei erfolgenden Abflusse der Fruchtwässer legen sich die Uteruswandungen fester um den Körper des Foetus, welcher durch seine Unebenheiten, so wie durch seine activen Bewegungen einen viel intensiveren Reiz auf die sensiblen Nerven des Organs ausübt, als dies früher von der glatten, ebenen Oberfläche des nicht verletzten Eies geschah. Eine nothwendige Folge hievon ist die Steigerung und zunehmende Frequenz der Zusammenziehungen.*

9. *Die Contraction ist eine allgemeine, gleichzeitig alle Theile des Organs umfassende, sie beginnt weder am Muttermunde, noch im Fundus, um sich erst von hier weiter zu verbreiten.*

10. *Bei diesen allgemeinen Zusammenziehungen ist aber die Biegung der Muskelbündel gegen das Orificium uteri, d. h. die Contractionen sind von oben nach abwärts gerichtet, und ihre nächste Wirkung besteht in dem Herabdrängen des Contentums gegen und durch das Orificium.*

11. *Während jeder Wehe ändert der Uterus seinen Cohäsionszustand, indem er kürzer, breiter und in seinen Wandungen dicker wird. Je massenreicher eine Partie des Organs ist, um so deutlicher werden auch die erwähnten Formveränderungen.*

12. *Die vermehrte Spannung und Härte der Wandungen, das dabei stattfindende Vorwärtsdrängen der Bauchwand ist einzig und allein die Folge der Muskelcontractionen.*

13. *Jede Wehe ruft einen mehr oder weniger intensiven Schmerz hervor, welcher mit den der Expulsion des Contentums entgegenstehenden Hindernissen proportional wächst, und theils durch die unmittelbare Erregung der im Uterusparenchym vertheilten sensiblen Nerven hervorgerufen wird, theils aber auch erst im Rückenmarke durch eine Mittheilung der Erregung von Bewegungs- auf Empfindungsnerven (Reflexempfindung) bedingt werden mag.*

14. *Der Wehenschmerz wird vorzüglich durch die spinalen Nervenfasern vermittelt, doch sprechen viele Umstände dafür, dass auch die sympathischen Fasern für Schmerzeindrücke empfänglich werden.*

15. *Die Periodicität der Wehen ist nur in dem nach jeder Contraction neuerdings auf die Uteruswand wirkenden Reize, welcher nur eine ihm proportionale, und durchaus keine fortwährende Zusammenziehung der Muskelbündel hervorzurufen vermag, begründet, und*

16. *die Wehenpause ist nur als der Zeitraum zu betrachten, dessen* das *Contentum des Uterus bedarf, um den zur Erzielung einer entsprechenden Reflexbewegung nöthigen Reiz auf die sensiblen Nerven des Organs auszuüben.*

Die Hornhautexsudate.

Von Med. und Chir. Dr. *Joseph Pilz*, emeritirten Assistenten der ophthalmologischen Klinik und Docenten der Augenheilkunde an der Prager Hochschule.

Es wäre wünschenswerth, wie in andern Zweigen der praktischen Medicin, auch in der Ophthalmologie die Erkrankungen der verschiedenen, den Sehapparat constituirenden Gebilde von einem anderen Gesichtspunkte als bisher, nämlich nach Art und Beschaffenheit der gesetzten Exsudate zu betrachten. Selten bietet sich jedoch die Gelegenheit, derartige Exsudate mikroskopisch zu untersuchen, anderseits sind dieselben oft von zu geringer Quantität, als dass durch chemische Analyse ein Resultat hieraus hervorgehen dürfte. Es bleibt daher in vielen Fällen dem Diagnostiker kein anderer Weg zur Bestimmung derartiger Exsudate, als annäherungsweise, theils aus ihrer objectiven Anschauung, ihrem weiteren Verhalten und Metamorphosen, theils aus ihrem Auftreten mit einer gleichzeitig vorhandenen, oder doch sie bedingenden Bluterkrankung, ferner aus dem Vergleich der Beschaffenheit und Eigenschaft anderer im Organismus abgelagerten Ausschwitzungsstoffe eine rationelle, nicht ideale Diagnostik zu begründen.

Die Ophthalmologie ist es gerade vor allen anderen Wissenschaften, deren Krankheitsobjecte in der grössten Zahl der Fälle offen zu Tage liegen. Die meisten das Auge bildenden Gewebe: als Conjunctiva, Sclerotica, Cornea und Iris entfalten ihre krankhaften, objectiv wahrnehmbaren Erscheinungen frei dem Blicke des Beobachters, bilden sich vor dessen Auge weiter aus und lassen verschiedene Metamorphosen deutlich beobachten. Selbst die der Beobachtung mehr entrückten Organe des Sehapparates erlauben durch das Auftreten bestimmter, in den mehr sichtbaren Gebilden erkennbarer Veränderungen die Stellung einer möglichst genauen Diagnose. So glaube ich z. B. nur der Erweiterung, der Unregelmässigkeit in der Form der Pupille bei einem sonst entzündeten Bulbus (mit Ausnahme der durch ein vorausgeschicktes Mydriaticum künstlich

hervorgerufenen Pupillenerweiterung) als verlässlichstes Zeichen der Chorioiditis Erwähnung thun zu müssen, obgleich hier die Ablagerung des Chorioidealexsudates unserer Sinnesanschauung unzugänglich ist, da Veränderungen in der Sclerotica und Cornea zu unbedeutend sind, als dass darauf Rücksicht genommen werden könnte. Auch die Reihenfolge der objectiv wahrnehmbaren Veränderungen, welche in anderen mit dem ursprünglich erkrankten Organe in innigem causalen Verbande stehenden Gebilden zur Anschauung gelangen, erleichtern, ja vergewissern die Diagnose der Erkrankungen von, der Beobachtung weniger zugänglichen Theile des Bulbus. Die meergrüne Trübung im Hintergrunde des Auges bei weiter werdender, träge und endlich vollkommen unbeweglicher Pupille, der Uebergang ihrer Färbung in's Bouteillengrüne, endlich die gänzliche Verdeckung derselben durch aufgehobene Einsicht in Folge eintretender Trübung der Linse (Phacomalacia), die veränderte Texturbeschaffenheit der Regenbogenhaut, ihr atrophischer Zustand, die am Rande der Hornhaut beginnende scleraähnliche Trübung mögen blos als ein Beispiel des ausgesprochenen Satzes angeführt sein. Aehnliches beobachten wir bei anderen Chorioidea- so wie bei Retinakrankheiten z. B. der Tuberculosis der Chorioidea, dem Medullarsarcom der Retina. — Nur eine derartige Bearbeitung der Augenheilkunde verbürgt unserer Wissenschaft Förderung, erweitert deren Gesichtskreis, berichtigt deren Entdeckungen und Lehrsätze und setzt neue Fragen und Aufgaben.

Von einem solchen Gesichtspunkte ausgehend, sei es mir erlaubt, einige Andeutungen zur Lehre der Exsudatablagerungen in der Hornhautsubstanz (mit Ausschluss jener unter das Epithelium und auf oder an der Descemetischen Membran vorkommenden), welche ich durch eine mehrjährige Beobachtung von Krankheitsfällen dieses Gebildes gesammelt habe, der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Die Exsudate in der Hornhautsubstanz zeigen ein verschiedenes Verhalten, je nachdem sie: *I. durch einen Entzündungsprocess hervorgebracht werden, II. Materiale zum Ersatze verloren gegangenen Hornhautgewebes abgeben, oder III. in Folge gehemmten Nerveneinflusses auf die Hornhaut entstanden sind.*

I. Exsudate im Entzündungsprocesse der Hornhaut bedingt.

Die Diagnose der Hornhautentzündung beruhte bisher auf dem Befund einer Exsudatablagerung zwischen den Fasern derselben, hierdurch veranlasste Auflockerung ihrer Substanz, (fein punktirtes Aussehen der Oberfläche), einer im entsprechenden Grade der Trübung vorhandenen Störung des Sehvermögens und mehr oder weniger ge-

reizten Zustandes des Auges, welcher sich durch Injection der Scleroticalbindehaut, Lichtscheu, Thränenfluss und Schmerz äussert. Mit dieser Symptomengruppe begnügte man sich in der Annahme einer Keratitis, ohne das eigenthümliche Verhalten der Exsudate und ihre weiteren Metamorphosen zu erforschen. — Das in die Hornhautsubstanz abgesetzte Exsudat erweist sich nun als ein verschiedenes, jenachdem es vorwaltend *faserstoffig*, *albuminös*, *serös* oder *tuberculös* ist.

A. Faserstoffige Exsudate. Dem in der Hornhaut abgelagerten *Faserstoff* inhärirt: 1. schon ursprünglich die Tendenz, *einerseits zur Gewebsbildung*, er tritt dann als *plastisch organisationsfähig* auf, oder 2. er nimmt *die croupöse Form*, die *Neigung zum moleculären Zerfallen* an; die in der Gerinnung eingeschlossenen Kerne und Zellen sind wahre Eiterkerne und Eiterzellen. Die *Ablagerung organisationsfähigen plastischen Exsudates* in der Hornhaut erscheint entweder mit *dem Vorkommen einer besonderen, bloss der Hornhautsubstanz zukommenden Gefässentwickelung* oder *ohne eine solche. — Ersteres* ist der Fall bei der sogenannten Keratitis vasculosa Schindler's. Dieselbe tritt *acut* auf und verräth sich durch die besondere, bei keiner weiteren Form von Keratitis vorkommende Gefässentwicklung, so wie durch den Verlauf und manche Verschiedenheiten der Exsudatmetamorphosen, welche jedoch weder durch mikroskopische noch chemische Untersuchungen gehörig aufgeklärt sind. Ich habe in meiner Abhandlung über die Gefässentwickelung in der Hornhautsubstanz (Prager Vrtjschft. Bd. XX. 1848) die Erscheinungen dieser Art Hornhauterkrankung einer genaueren Betrachtung unterzogen und berufe mich zum Theil auf dieselbe zurück, glaube jedoch noch einige Worte hinzufügen zu müssen:

1. Die zur Veröffentlichung meines erstgelieferten Aufsatzes dienenden Beobachtungen lieferten das Resultat, dass die Entwicklung von Gefässen und die Ablagerung des Exsudates in der Hornhaut stets von dem oberen äusseren Abschnitte des Limbus conjunctivae beginne. Durch fernere Beobachtung hieher gehöriger Krankheitsfälle ergab sich, dass auch vom unteren Hornhautrande her eine Entwicklung von Gefässen möglich ist, welche sich, so wie jene von oben kommenden, gegen die Mitte der Hornhaut erstrecken und dieselbe allmälig vollständig überziehen. Im Beginne der Affection entwickeln sich die feinen, zarten, parallel aneinander gereihten, scharf abgeschnitten endigenden, den oberen oder unteren Abschnitt des Limbus conjunctivae in Form eines blutstreifenähnlichen Meniscus einsäumenden Gefässe als Fortsetzungen der unter der Conjunctiva bulbi gelagerten, mehr dunkelgefärbten, geschlängelt verlaufenden vorderen Ciliararterien, wel-

che vor ihrem Eintritt in die Sclerotica und der Perforation derselben vielfache Seitenäste abgeben, die zahlreiche Anastomosen untereinander eingehen, nur bei vermehrter Reizung des Bulbus auftreten, den früher auf vielfache Weise gedeuteten rosenrothen, mehr oder weniger breiten Scleralblutgefässsaum bilden. Sie repräsentiren jene Gruppe von Hornhautgefässen, die ich in dem erwähnten Aufsatze (S. 5.) als zweite Unterart der oberflächlichen Gefässschichte anführte. Der Umstand, dass diese Gefässe beim Beginne der Keratitis nur von oben oder unten, oder von beiden Stellen gleichzeitig sich entwickeln, scheint aus dem anatomischen Verhalten deselben hervorzugehen; denn die Arteriae ciliares anticae sind kleine Aeste, welche theils aus den Arteriis muscularibus oculi, theils aus der Art. lacrymalis und Art. supraorbitalis kommen, die Sclerotica im Umkreise der Cornea durchbohren und zunächst in den Spannmuskel der Chorioidea eintreten (Ernst Brücke's anatomische Beschreibung des menschlichen Augapfels Berlin 1847 S. 16.). Dieselben bemerkt man im übrigens normalen Auge und vorzüglich deutlich in den Insertionsgegenden des oberen und unteren geraden Augenmuskels. Die erwähnten Gefässe nehmen blos den einen oder anderen Abschnitt des Annulus conjunctivae ein und erstrecken sich mit ihren feinen Enden nie über die Grenzen des concaven Randes des Meniscus. Alsbald tritt aber die von mir als erste Unterart jener der Hornhautsubstanz selbst zukommenden Gefässentwicklung (Pg. Vrtljschft. Bd. XX. S. 15) auf; diese beginnen stets vom Hornhautrande und stellen entweder kurze Stämme mit verzweigter Ausstrahlung der Aeste, steter Vorrückung der letzteren gegen das Hornhautcentrum, oder blos einzeln verlaufende Stränge mit beinahe gänzlich mangelnder seitlicher Ramification dar. Diese Art Gefässe liefert den grössten Theil des plastischen Exsudats, welches oft so bedeutend sein kann, dass die ganze Hornhaut getrübt wird, während es in anderen Fällen sich blos auf einzelne Partien derselben localisirt.

2. Das in Folge einer derartigen Keratitis in die Hornhaut abgelagerte Exsudat zerfliesst nie eitrig. Mitunter kommen aber Fälle zur Beobachtung, wo die Hornhaut bis auf eine etwa 1—1$^1/_2$ Linien im Durchmesser haltende runde Stelle in der Mitte gänzlich von tiefgelegenen Gefässen durchzogen ist, letztere weisslich gefärbt und mehr hervorgetrieben erscheint. An dieser mittleren hervorragenden Stelle lässt sich nur hin und wieder ein leichter Abschliff nachweisen, welcher die Vermuthung entstehen lassen könnte, als wäre das Exsudat daselbst eitrig zerflossen. Derartige Fälle sind aber keine reine Formen von Keratitis, sie stellen vielmehr eine Complication mit der sogenannten Conjunctivitis scrofulosa dar, in deren Folge die Absetzung eines albuminösen,

leicht zerfliessenden Exsudates unter das Epithelium der Hornhaut erfolgte, welches einen Abschliff in der Hervorragung der getrübten Cornea zurückliess.

3. Die krankhaft hervorgewölbte mittlere Hornhautpartie kehrt entweder vollkommen zur Normalität zurück, oder sie vermag als solche permanent zu bleiben und kann dann, wenn die Aufsaugung des Exsudates mehr oder weniger vollkommen vor sich gegangen ist, eine Ursache von bedeutender Störung des Sehvermögens abgeben.

Die unheilbaren Hornhautflecke, welche ein geflecktes. streifiges wolkiges Aussehen zeigen, dessen Ursache in der an verschiedenen Stellen der Cornea rascher und lebhafter, an andern träger vor sich gehenden Resorption begründet ist, erwähnte ich bereits als Ausgang dieser Keratitis. Eine andere Form von rückbleibenden Trübungen sind hingegen solche, welche wie aus stecknadelkopfgrossen Punkten von gelblicher Farbe und glanzlosen matten Aussehen zusammengesetzt und Kalkablagerungen nicht unähnlich erscheinen. Dieselben anfangs für unheilbar haltend — sie kommen vorzüglich in der Mitte der Cornea vor — überzeugte ich mich dennoch in einem Falle von der Möglichkeit ihrer Resorption, indem sie bei einem 22jährigen Mädchen (Melicharek Franziska — im Schuljahre 1848 auf der Augenklinik mit Keratitis vasculosa behandelt) in ziemlicher Anzahl vorhanden während des Verlaufes von Variolois spurlos verschwanden.

Eine zweite Form organisationsfähiger faserstoffiger Exsudatablagerung kann auch ohne alle Gefässentwicklung in der Hornhautsubstanz zur Beobachtung kommen. Während jedoch die früher erwähnte ein acuter Zustand von Hornhauterkrankung ist, characterisirt sich die letztere durch einen chronischen Verlauf, und wurde von Schindler mit dem Namen *Keratitis lymphatica* bezeichnet. Diese Trübung in der Hornhaut entsteht gewöhnlich unter den geringsten subjectiven Erscheinungen, oder ohne alle solche, veranlasst blos eine dem Grade und der Dauer der Trübung entsprechende Störung des Sehvermögens, umfasst nur einen geringen Hornhautabschnitt, nie die ganze Hornhaut, und zeigt an der afficirten Stelle eine, durch ein fein punktirtes Aussehen der Epithelialoberfläche sich kundgebende Auflockerung ihrer Substanz. Dieselbe mag um so leichter mit einer alten Macula verwechselt werden, als die secundären Entzündungserscheinungen der die Hornhaut umgebenden Sklerotica sammt Conjunctiva äusserst unbedeutend und gering sind, doch gibt das fein punktirte Aussehen des Epitheliums einer derartigen getrübten Stelle, so wie die matte Beschaffenheit, der Mangel jedes glänzenden, perlmutterartigen Aussehens, wie es veralteten Cornealtrübungen eigen ist, so wie die kurze Dauer der Störung des Sehvermögens hinreichende Anhaltsgründe zur Feststellung einer

sichern Diagnose. Nie beobachtete ich als Ausgang dieser Keratitis Trübungen mit einzelnen, Kalkablagerungen ähnlichen Flecken; dieselben stellten sich vielmehr als Maculae dar und erwiesen eine ungemeine Hartnäckigkeit gegen hornhaut-aufhellende Mittel. — Combinirt fand sich dieser Zustand eigentlich mit keinem anderen, doch gibt es häufig Residuen vorausgegangener Krankheiten am Auge, welche fälschlich für eigene Combinationen angesehen werden. — Die chronische Form kommt ungemein seltener vor, als die acute; beiden Produktbildungen unterliegen Individuen in den Blüthenjahren und den Zeiten der Kindheit, Individuen behaftet mit den Zeichen der Scrofulosis und Tuberculosis. Die bei derartigen Constitutionen in der Hornhaut auftretenden Exsudationen eilen, weil ihr Umfang nicht bedeutend ist, mit raschen Schritten der Organisation zu und eben wegen der geringen Quantität des abgelagerten faserstoffigen Exsudates wird auch dessen Umwandlung in ein tuberculöses zu den grössten Seltenheiten gehören, kann aber dessen ungeachtet geschehen, wie es die gelben, Kalkablagerungen ähnlichen, Punkte beweisen dürften. Auch scheint die so seltene Umwandlung der Exsudate zu Tuberkeln den Grund in dem Ausschlusse der Luft und der Verhinderung des Contactes mit derselben zu haben. Nichtsdestoweniger ist das Vorkommen von Faserstoffprodukten in der Hornhaut mit diesen beiden Formen abgeschlossen.

Wir finden es erwähnenswerth, noch eine *dritte Form von Exsudatablagerung zwischen den Hornhautfasern* anzuführen, welche *partiell blos einen Theil der Hornhaut afficirt*, und sich wesentlich von der zweiterwähnten Hornhautentzündung unterscheidet. Wiewohl dieselbe gleich der letzt erwähnten Form ohne alle der Hornhautsubstanz zukommende Gefässinjection auftritt, so beschränkt die Exsudation sich stets auf einen gewissen Theil der Hornhaut — nämlich auf jene Gegend, welche dem Limbus conjunctivae zunächst liegt, und dem Arcus senilis zum Sitze dient. Herrn Dr. Arlt gebührt der Verdienst, auf das Verhalten jenes Conjunctivaabschnittes, welcher den Hornhautrand bedeckt und von Krause in seinem Handbuch der menschlichen Anatomie pag. 406 als Annulus conjunctivae bezeichnet wird, nach genauen Messungen am obern Hornhautrande die Breite von $^2/_3$—$^3/_4$''' am untern von $^1/_2$''' an den Seiten von $^1/_3$—$^1/_4$''' einnimmt, bei gewissen pathologischen Vorgängen des Auges zuerst aufmerksam gemacht zu haben. Er erwähnt in seiner Abhandlung über die Bindehaut des Auges (Prager Vrtljschft. 1846 4. Bd. und 12. Bd. der ganzen Folge) dass an der Gränze dieses Conjunctivaabschnittes, wo dieselbe aus Bindegewebsfasern und Epithelium besteht, bei Augen an Leichen älterer Individuen, eine seichte Furche, eine Demarkationslinie zwischen diesem Theile des den Cornealrand bedeckenden Conjunctivaüberzuges

und jenem, welcher die übrige Hornhaut überzieht, und blos aus mehreren Lagen Epithelium besteht, bemerkbar ist, dass diese Furche dann besonders deutlich hervortritt, wenn der Bulbus von einem derartigen Individuum aus der Orbita genommen und mit seinem hinteren Pole (der Gegend der Macula lutea) auf die flache Hand gelegt wird, alsogleich hingegen verschwindet, wenn man den Augapfel in seinem hinteren Theile zwischen den Fingern fasst, und dadurch die den Bulbus umhüllenden Häute in Spannung versetzt. Diese Demarcationslinie sieht man auch deutlich vortreten an Augen lebender, mit Gerontoxon (Arcus senilis) und gleichzeitiger Trübung des obern Abschnittes des Limbus conjunctivae (fälschlichgenannten Annulus arthriticus) behafteten Individuen; immer sind diese beiden Arten von Trübungen durch einen feinen schmalen Streifen ganz durchsichtiger Hornhautsubstanz getrennt. Dr. Arlt liefert uns auch eine genaue Beschreibung der Trübung, welche der Arcus senilis bildet; sie sitzt stets von der zunächst befindlichen Partie des Limbus conjunct. mehr nach einwärts, zeigt 2 Contouren, eine äusserst scharf umschriebene, deutlich markirte, vom Limbus conjunct. durch den eben angegebenen schmalen Hornhautstreifen getrennte, und eine der Mitte der Hornhaut zugewandte, verwaschene, allmälig in normale Hornhautfarbe übergehende. *Eine dem Arcus senilis vollkommen ähnliche Trübung vermag nun die Ablagerung eines Faserstoffexsudates in der den Greisenbogen einnehmenden Hornhautpartie* zu bewerkstelligen und hierdurch leicht eine Verwechslung mit dem ersteren zu veranlassen. Jedoch beruht das Wesen der Trübung des Arcus senilis blos auf einer durch Atrophie der Hornhautfasern hervorgerufenen Aenderung des Aggregationszustandes der letzteren, nie auf Entzündung, während die von uns in Betrachtung gezogene Faserstoffablagerung stets das Produkt einer Entzündung ist. Die Verwechslung wird um so leichter, als beide Trübungen auch im äussern Aussehen grosse Aehnlichkeit haben. Beide zeigen eine äussere deutlich contourirte Gränze, einen inneren allmälig verwaschenen Rand; doch erscheint, wenn Entzündung die Ursache der Trübung wird, dieselbe im Beginne wenigstens mehr matt, weniger glänzend. — Eine derartige Exsudatablagerung tritt unter acuten Erscheinungen auf, nimmt den Ausgang in vollständige Zertheilung — oft binnen einigen Tagen — oder organisirt sich, und hinterlässt Trübungen, welche für Arcus senilis gehalten werden können, sich von denselben alsdann durch keine objective Symptome unterscheiden, in einigen Fällen ein rosenkranzförmiges Aussehen darbieten, gleichsam aus einzelnen runden Trübungen zusammengesetzt, mit Zwischenräumen lichterer Hornhautsubstanz. Auch diese Form der Exsudation bieten Individuen mit tuberculösem Habitus; in einem Falle war der Erkrankte *unzweifelhaft syphilitisch* und obwohl diese Dyskrasie aus

Mangel hinreichenden Materials noch nicht hinlänglich anatomisch bekannt ist, so zeichnen sich Exsudate unter dem Einfluss derselben am Auge, vorzüglich in der Iris abgelagerte, meistens durch hohe Plasticität des oft in bedeutender Menge abgelagerten Faserstoffes aus. Ich lasse die genaue Beschreibung dieses Falles, so wie seinen Verlauf hier folgen:

Zach Wenzel (sub N. P. 1299) war in seiner frühen Jugend mit Kopfgrind und einem eiterartigen Ausflusse aus dem rechten Ohre, welcher durch ½ Jahr andauerte, behaftet und überstand ausserdem in seinem 10. Jahre eine durch 12 Tage währende Febris intermittens tertiana. Vor sechs Monaten bekam er ein Schankergeschwür auf der Eichel des Penis, dessen Heilung nach 10 Tagen erfolgte. Vor 7 Wochen traten heftige, bohrende Stirnkopfschmerzen ein, welche stets gegen Mitternacht am heftigsten waren, und des Morgens nachliessen. Den 29. December 1847 wurde er auf die medicinische Klinik für Aerzte aufgenommen, und daselbst einer Behandlung mit Sublimatpillen unterzogen. Am 3. Jäner 1848 begann das linke Auge zu erkranken, unter reissendem, vom Kopfe gegen das Auge sich erstreckendem Schmerze; am folgenden Tage gesellte sich Thränenfluss hinzu, das Auge wurde geröthet, die Schmerzen hielten Tag und Nacht an, und wurden nun drückend. Am Abende desselben Tages erkrankte auch das rechte Auge auf gleiche Weise, nur waren hier die Schmerzen des Abends und in der Nacht bedeutender, des Morgens zeigten sich die Lider beider Augen etwas verklebt. Auf die Augenklinik am 5. Jäner aufgenommen, ergab sich folgender Befund: Das Individuum rüstig, kräftigen Körperbaues, entwickelter Musculatur. Keine Drüsenanschwellungen, auch keine Spuren von Narben nach scrofulösen Geschwüren zu entdecken. Percussion und Auscultation der Lungen und des Herzens, nichts Krankhaftes nachweisend. Die Lider des *linken Auges* gegen den Rand hin leicht angeschwollen, blassroth, nicht excoriirt; die Conjunctiva palpebralis im Tarsaltheile gleichmässig hochroth, im Uebergangstheile fein netzförmig, die Conjunctiva bulbi durchaus netzförmig, stellenweise fein ekchymotisch geröthet, sowohl in der Peripherie, als rings um die Cornea; die Gefässinjection endet genau an der Gränze des Limbus conjunctivae. Unter der Conjunctiva sind auch die tieferen Gefässe stark eingespritzt, und rings um die Cornea ein 1½''' breiter, rosenrother Gefässsaum vorhanden. Die Cornea von gehöriger Grösse, Form, Durchsichtigkeit und Glätte, ringsum von einem ¼''' breiten, *undurchsichtigen, weissgelben Ringe eingefasst, welcher nach aussen unmittelbar an den Limbus conjunctivae gränzt, nach innen bald mehr, bald weniger vorspringt*, daher seine innere Gränze zottig, und die Breite des ganzen Ringes stellenweise schmäler, stellenweise breiter erscheint. Nach Innen und Unten, so wie nach Oben und Aussen fehlt dieser Ring sogar in kleinen Partien; der äussere Rand dieses Ringes ist saturirter, der innere verliert sich allmälig, indem er weniger und weniger undurchsichtig wird. Rücksichtlich der Lage scheint er in der oberflächlichen Schichte der Cornealsubstanz selbst seinen Sitz zu haben, indem die Cornea an der Stelle dieses Ringes ihre Glätte und Ebenheit nicht verloren hat. Die vordere Augenkammer von normaler Grösse, sieht jedoch scheinbar etwas grösser aus, weil der obgenannte Ring die Peripherie der Cornea umgibt. Die Iris in Bezug auf Farbe, Structur und Beweglichkeit normal, ebenso die Pupille rücksichtlich ihrer Rundung, Lage und Schwärze. Das *rechte Auge* bietet denselben Zustand, nur ist hier der Saum blos nach Innen und Oben, und nach Unten und Aussen erkennbar, die Lichtscheu und der Thränenfluss mässig. — Unter Anwendung der grauen Mercu-

rialsalbe mit Extract. hyoscyami in die Stirn- und Schläfegegend 3mal des Tages eingerieben, nebst innerlichem Gebrauche des Infusum Sennae cum Sale Glauberi, und Befolgung einer geeigneten Diät bemerkte man schon nach 4 Tagen (9. Jäner) eine auffallende Besserung, indem auf dem linken Auge blos nach Unten und Aussen eine leichte Andeutung von dem graulichen Streifen bemerkbar blieb, am rechten hingegen derselbe nur nach Innen und Oben in der Breite von ¼‴ fortbestand, ausserdem weniger intensiv gefärbt erschien, nach Unten beinahe völlig verstrichen war. Am 11. war von der Exsudation in der Hornhaut gar nichts mehr zu entdecken, der Bulbus frei von aller Injection, so dass Pat. ohne Anstand entlassen werden konnte.

Der in der *Hornhaut abgelagerte Faserstoff nimmt die croupöse Form mit Neigung zum molecularen Zerfallen an* bei jenen Formen von Hornhautentzündung, welche sowohl bei kräftigen, jungen, häufig mit schwerer Arbeit beschäftigten Individuen, als auch bei herabgekommenen, kachektischen Personen nach heftigen äusseren Verletzungen, Verkühlung, Zugluft etc. beobachtet werden. Es sind hier die meisten jener Fälle zu subsumiren, welche bei den Ophthalmologen als traumatische oder rheumatische Hornhautentzündung Erwähnung finden; denn die meisten derselben charakterisiren sich durch Ablagerung eines plastischen, im hohen Grade gerinnungsfähigen, hingegen der Organisationsfähigkeit ermangelnden, mehr oder weniger gelbweiss, oder gelblichgefärbten Exsudates mit vorwaltender Neigung zum eitrigen Zerfliessen, hiedurch bedingter Auflösung und Zerstörung der Hornhautfasern. Die meisten treten (bei ausgesprochenen Erkrankungsfällen) mit den Erscheinungen eines Hornhautabscesses in die Beobachtung: die mit Exsudat infiltrirte Hornhautpartie erhebt sich bei gut erhaltenem, glatt und spiegelnd erscheinendem Epithelium in einer grösseren oder geringeren Ausdehnung von Stecknadelkopfgrösse bis zu der einer Erbse und darüber über das Niveau der übrigen normal beschaffenen Cornea, wobei der die Faserstoffablagerung zunächst umgränzende Abschnitt vertieft, letztere wie einschnürend erscheint. In beiderlei Art Fällen kann es zum Durchbruche der vorderen Faserlagen der Hornhaut und zur Geschwürsbildung kommen, wobei der Eiter in der Hornhautsubstanz sich (nicht so selten) nach abwärts senken, und (in Form eines Unguis) bis an den unteren Rand derselben gelangen kann. Nie hatte ich Gelegenheit, Fälle zu beobachten vom Durchbruche eines derartigen Abscesses nach hinten und Entleerung des Eiters in die vordere Augenkammer (Hypopium); die Anführung von Fällen mit einem solchen Ausgange halte ich aus mehrfachen Gründen für zweifelhaft und hypothetisch und zwar: 1. weil wir auch bei Abscessen an anderen Körpertheilen die heilsame Tendenz sich blos nach aussen zu entleeren, beobachten. 2. weil die Descemetische Membran doch ein dem Durchbruche widerstandsfähigeres Medium vermöge ihrer natürlichen Beschaffenheit und

Structur abgibt, als die äussere Epithelialschichte. 3. wurde gewiss häufig die Ansammlung von Lymphe oder Eiter in der vorderen Kammer mit jenem Zustande, welchen wir als Unguis bezeichnen, verwechselt. Obschon die Unterscheidung dieser beiden Zustände keineswegs so leicht ist, als man vermuthen sollte, obschon die zur differentiellen Diagnose derselben angeführten Symptome als da sind: die halbmondförmige Gestalt des Unguis mit der Concavität nach oben gewendet, die Begränzung des in der vorderen Augenkammer ergossenen Eiters durch eine gerade oder convexe Linie, (deren erstere auch das Hypopium, und letztere eine Exsudatablagerung zwischen den Fasern der Hornhaut annehmen kann), die schnelle Veränderung in der Gestalt des ergossenen Exsudates bei verschiedener Körperlage, (welche kein Charakteristicon des Hypopium abgibt, wie bisher angenommen wurde, auch bei Unguis nicht so selten ist); obschon diese Symptome beiden zukommen können, so glaube ich doch, auf zwei bisher wenig berücksichtigte aufmerksam machen zu müssen, durch deren Gegenwart es allein möglich wird, die Diagnose zwischen Unguis und Hypopium mit Sicherheit auszusprechen: 1. auf den Zustand der Regenbogenhaut und der vorderen Kapsel, und zwar auf die Veränderungen der ersteren in Bezug auf Farbe, Structur und Textur, in wie fern dieselben durch eine Entzündung dieser Membran hervorgerufen werden, und auf das Vorkommen von Exsudaten auf der lezteren, welche mehr an der Peripherie gegen das Corpus ciliare gelagert, durch eitriges Zerfliessen auf den Boden der Augenkammer gelangen können; bei dem Vorkommen solcher Erscheinungen ist die Diagnose: Hypolympha oder Hypopium unzweifelhaft. — 2. Auf die Betrachtung des abgelagerten Exsudates durch den *obern* durchsichtigen Hornhauttheil. Bei Vornahme dieses Experimentes wird man sich immer überzeugen können, dass ein zwischen den Hornhautfasern abgelagertes Exsudat einen leeren Raum (von normalem Humor aqueus ausgefüllt), einen Abstand zwischen Hornhaut und Iris nachweisen wird, während bei Exsudatansammlung am Boden der vorderen Kammer der durchsichtige Raum zwischen diesen beiden Bulbusgebilden aufgehoben, und durch das Exsudat ausgefüllt ist. In mehreren Fällen selbst von geringer Ansammlung des Exsudates zwischen den Fasern der Hornhaut erwies sich dieses Experiment stichhaltig; am eclatansten aber zeigte es sich bei grösseren Ausbreitungen des Unguis mit geradem selbst convexem Niveau.

Diese Keratitis entwickelt sich wie gesagt meist nach Traumen oder Verkältungen, zeichnet sich durch die Acuität des Zustandekommens der Exsudation, durch die äusserst geringe Vascularisation der erkrankten Hornhaut aus, indem gar keine oder erst beim Zustande des Geschwüres einzelne von einem kleinen Abschnitte des Limbus

conjunctivae herziehende Gefässchen bemerkt werden, die zum Heilungsprocesse und Ersatz des Substanzverlustes Faserstoffexsudat absetzen, welche wohl Veranlassung zur Annahme eines Pannus rheumaticus gegeben haben mochten. Sie nimmt bei kräftigen, gesunden Individuen einen günstigen Ausgang, selbst wenn der Abscess einen bedeutenden Abschnitt der Hornhaut occupirte, und zum Durchbruche gelangte, (welcher jedoch immer erst nach Eröffnung desselben nach aussen erfolgt, und meistens eine kleine Stelle der Hornhaut einnimmt, wornach sich die an der Perforationsstelle anlagernde Irispartie bei blossem ruhigen Verhalten des Kranken vollständig wieder aus dem Bereiche des Vorfalles zu ziehen vermag, ohne eine Spur einer jemals vorhanden gewesenen Anheftung an die Hornhaut zurückzulassen), vermag hingegen nach stärkeren, grössere Abschnitte der Hornhaut beleidigenden Verletzungen, (z. B. mit einer Aehrengranne) und bei herabgekommenen, schwächlichen, entkräfteten, kachektischen Individuen durch sich ausbreitende, eine Zerstörung der Hornhautfasern und Demours'schen Membran in grosser Ausdehnung veranlassende Geschwürsbildung vollkommenen Verlust des Sehvermögens herbeizuführen.

B. Albuminöse Exsudate. In den seltensten Fällen sind sie rein albuminös, meist ist denselben ein Antheil faserstoffigen oder croupösen Exsudates beigemengt; sie zeigen dann eine weniger helle, mehr gelbliche Färbung und sind von dicklicher Beschaffenheit; in noch andern Fällen enthalten sie eine namhafte Quantität Serum. Sie erscheinen unter verschiedener Form, unter der Gestalt von Bläschen — (das Contentum ist dann rein albuminös, farblos, synoviaartig), von Pusteln (mit Beimengung croupösen Faserstoffes), Knötchen am Rande der Hornhaut oder auf derselben (durch Gerinnung des Albumens und in Folge des Gehaltes an Elementargebilden), als Infiltration des einen oder andern Hornhautrandabschnittes, als Pannus scrofulosus, scrofulöses Gefässbändchen, Pseudogefässbändchen (Fischer) etc., als albuminöses Serum mit schneller Umwandlung in Eiter, als albumenreiche, seröse Infiltration ins Parenchym der Hornhaut. Dem vorgesetzten Zwecke unserer Abhandlung getreu bleibend, verweisen wir die erst angeführten Formen unter das Gebiet der Erkrankungen jenes Conjunctivaabschnittes, welcher die Sclerotica und Hornhaut überzieht und wollen blos die Ablagerungen in das Hornhautgewebe genauer besprechen.

Derartige Exsudate sind zwar schnell einer organischen Bildung fähig, erreichen jedoch selten die höheren Stufen der Organisation, bilden meistens Eiter, Zellenmassen und gehen eben so schnell durch Verjauchung zu Grunde; im Allgemeinen hängen die weiteren Ausgänge von der verschiedenen Constitution des Albumens ab. Diese Exsudate erscheinen ungemein oft als *katarrhöse Produkte* und hieher gehörig

sind die *Exsudatablagerungen in der Nähe des einen oder andern Abschnittes des Hornhautrandes, wie sie bei ältlichen Individuen nicht so selten beobachtet werden.* Dergleichen Exsudatablagerungen weisen keine grosse Ausdehnung nach, kommen *meistens* im obern Abschnitte des Limbus conjunctivae oder unterhalb desselben in der Gegend des Sitzes des Arcus senilis vor, compliciren sich oft mit heftiger Iritis, seröser Infiltration des Scleralbindehautgewebes, rheumatischen Schmerzen im Auge sowohl als der entsprechenden Kopfhälfte und gaben das Krankheitsbild, welches von älteren Autoren als katarrhalisch-rheumatische oder rheumatisch-katarrhalische Augenentzündung beschrieben wurde. Es bedarf keineswegs der Perforation des Geschwürs, der Bloslegung der Iris, um die Entzündung derselben her vorzurufen, es erfolgt dieselbe vielmehr ohne eine solche, spontan.

Produkte dieser Form beobachten wir auch bei der *acuten Bindehautblennorrhöe;* sie treten hier *umschrieben* auf, oder *profus,* indem sie die ganze Hornhaut einnehmen. — *Zu den ersteren* rechnen wir jene Exsudatablagerungen, welche im Verlaufe der acuten Bindehautblennorrhöe an verschiedenen Hornhautabschnitten in die Beobachtung treten, sich zuerst als graue, grauweisse Flecke darstellen mit vollkommen erhaltenem Epithelialüberzuge, welcher erst im Verlaufe durch die rasche eitrige Umwandlung des unter demselben in die oberflächlichen Hornhautfasern abgelagerten Exsudates in den Destructionsprocess mitgezogen wird, und nun den Charakter eines mehr oder weniger an Ausbreitung in die Fläche und Tiefe gewinnenden Geschwüres darbietet. Eine nicht seltene Vorliebe zeigt ein so beschaffenes Exsudat für den oberen Hornhautabschnitt (in der Gegend des Sitzes des Arcus senilis) und kann zu einer bedeutenden Zerstörung der Hornhautfasern daselbst Veranlassung geben. Meistens übersieht man solche Geschwüre, welcher Umstand besonders dadurch leicht möglich wird, dass dieselben durch die bedeutende seröse Infiltration der oberen Partie der Skleralbindehaut (Bindehautwall), welche den entsprechenden Hornhautrand, ja einen Theil der Hornhaut selbst überragt, verdeckt werden. Doch erlaubt uns ein der grössten Aufmerksamkeit stets zu würdigendes Symptom, nämlich der Eintritt heftiger Schmerzen im Auge und nach dem Verlaufe der Frontal-Supraorbital und Occipitalnerven in der entsprechenden Kopfhälfte, welche jedem antiphlogistischen Verfahren hartnäckig widerstehen, auf das Vorkommen einer in der bezeichneten Gegend stattgefundenen Exsudatablagerung oder Bildung eines Geschwüres zu schliessen und es erklärt diese Erscheinung wieder die bereits früher erwähnte, bisher noch nicht erklärte Sympathie des obern Hornhautabschnittes mit der Iris. Ich kann nicht umhin, eine Veränderung in der Form der Hornhaut-

wölbung zu erwähnen, welche aus einer derartigen Geschwürsbildung resultirt. Man findet dieselbe unter den sonst so zahlreich angeführten Ausgangskrankheiten der acuten Bindehautblennorrhöe stets übergangen oder nicht erwähnt, obgleich sie bedeutende Störungen, selbst Verlust des Sehvermögens erzeugen kann. Diese abnorme Hervortreibung der Hornhaut ist *partiell* (Kerectasia partialis ex ulcere corneae praegresso), setzt nicht absolut eine vollkommene Zerstörung der Hornhautfasern und der Descemetischen Membran in der Gegend seines Vorkommens voraus, letztere kann sogar noch vollkommen erhalten sein. So lang der die Geschwürsstelle in der Nähe des oberen Hornhautrandes bedeckende Bindehautwall besteht, gibt derselbe das Mittel ab, die Vortreibung des vom Ulcerationsprocesse noch unversehrten Hornhautrestes (die hinteren Lamellen und die Descemet. Membran) hintanzuhalten; mit seiner regressiven Metamorphose oder mit der Abtragung desselben durch Vornahme einer Operation (man unterlasse es daher den obern Abschnitt des Bindehautwalles mit der Scheere zu entfernen und wähle hiezu lieber den untern Theil,) vermag die verdünnte Basis des Hornhautgeschwürs der Vis a tergo durch Wirkung der Augenmuskeln keinen genügenden Widerstand entgegenzusetzen und wird desshalb in wurstförmiger Gestalt vorgedrängt. Der obere Rand dieser Vortreibung hebt sich stets steil von der Grenze des concaven Randes, des oft in der Breite von $^3/_4{'''}$ meist getrübten, in einigen Fällen wie aus parallel an einander gelagerten gegen die Mitte der Cornea zugerichteten Sehnenfädchen bestehenden Limbus conjunctivae superior empor, während der untere allmälig gegen die durchsichtige Hornhautpartie sich abdacht, welche hiemit an der abnormen Wölbung Antheil nimmt. Die seitlichen Enden des Wulstes verlaufen in die Spitze, die hervorragende Partie ist stets narbig verdunkelt, in manchen Fällen von Gefässen durchzogen. Die Iris weist oft einzelne hintere Synechien von dunkler, meist brauner Färbung (pigmentirt) nach, die Pupille wird hierdurch etwas verzogen, erscheint sonst schwarz. Das Sehvermögen ist jedoch dabei beinahe vollkommen aufgehoben und selbst in den Fällen, wo eine ganz normale Pupille (ohne alle hintere Synechien) der durchsichtigen centralen, nur nicht normal gewölbten Hornhautpartie gegenüber sich befindet, vermag der Kranke kaum grössere Gegenstände zu erkennen z. B. die Anzahl der Finger der vorgehaltenen Hand nicht mehr richtig anzugeben. Diese Erscheinung liefert einen wichtigen Beitrag zur Lehre des Accomodationsvermögens des Auges, indem sie die Hypothese aller jener Autoren widerlegt, welche die Ursache des verschiedenen Refractionszustandes des Auges beim Nahe- und Fernesehen in einer stärkern oder geringern Convexität der Hornhaut durch Wirkung der Augenmuskeln veranlasst ge-

sucht haben. Die Anlegung einer künstlichen Pupille erwies sich auch in allen Fällen von derartiger excentrischer Hornhautwölbung, welche mit Pupillensperre complicirt waren, erfolglos und es ist dem nach eine derartige Erkrankung der Hornhaut eine absolute Contraindication einer jeden Art Coremorphosis. Anderseits beobachten wir Fälle, wo beim entgegengesetzten Zustande von Hornhauterkrankung, einer geringeren Wölbung derselben, bei der Abplattung der Hornhaut, ebenfalls der günstige Erfolg einer jeden künstlichen Pupillenbildung ein *Pium desiderium* blieb.

Profuse, die ganze Hornhaut einnehmende Ausscheidungen bewirken stets ein Zerfallen der dieselben aufnehmenden Gewebstheile; sie bilden sich äusserst rasch, oft in einem Zeitraume von wenigen Stunden aus, und veranlassen jene Veränderungen der Hornhaut, die im Gefolge der acuten Bindehautblennorrhöe als Malacia corneae angeführt wurden. Unrichtig ist die Ansicht jener, welche diese Veränderung der Cornea durch den Einfluss des ätzenden Secrets hervorgebracht wissen wollen; nie sieht man hierbei einen Geschwürszustand vorausgehen, immer ist das Epithelium der Hornhaut unversehrt geblieben, die Ablagerung des eitrig zerfliessenden, die Hornhautfasern zerstörenden Exsudates ist zwischen den letztern selbst erfolgt.

Unter die Kategorie albuminöser Exsudate haben wir auch jene Zustände der Hornhaut zu rechnen, welche wir nach verschiedenen anderartigen Eigenschaften auch verschieden benennen, bald medullaren Krebs, bald *Melanosis*, bald *Typhus*. Den *medullaren Krebs*, so wie die *Melanosis* sah ich nie primär auf der Hornhaut auftreten; er entwickelte sich stets von anderen blutreichen Gebilden aus. Ich kann nicht umhin, die Form der Ablagerung des krebsartigen Exsudates bei seinem Entstehen, wie ich es in einem Falle beobachtete, anzuführen. Das betreffende Individuum, ein Mann in den dreissiger Jahren bot bei seiner Aufnahme in die Krankenanstalt einen Zustand der Conjunctiva skleroticae (in der inneren Partie derselben) dar, wie man ihn meistens in Begleitung der chronisch-granulösen Erkrankung der Lidschleimhaut vorzüglich bei scrofulösen und tuberculösen Individuen (dem Trachoma) wahrzunehmen pflegt (sogenannten Fungus conjunctivae). Man beobachtete nämlich eine schwammige, mehr flache, gelblichgraue Wucherung, welche ohne alle Blutgefässentwicklung vom innern Cornealrande der Sclerotica her auf etwa 2 Linien Breite die Peripherie der Hornhaut umgab, und mit der Spitze gegen die halbmondförmige Falte gerichtet war. Nach vorgenommener Abtragung dieses Wulstes, (dessen genaue mikroskopische Untersuchung jedoch nicht angestellt wurde) liess sich noch während des Vernarbungsprocesses der gebildeten Wunde an dem inneren Winkel eine neue Infiltration

entdecken. Der die vollständige Heilung häuslicher Geschäfte halber nicht abwartende Patient, zeigte sich nach dem Verlaufe von $^5/_4$ Jahren wieder und bot das ausgezeichnetste Krankheitsbild einer Melanosis bulbi dar, wobei von der Hornhaut nicht die geringste Andeutung mehr wahrgenommen werden konnte. Die zur Beseitigung des Uebels vom Hrn. Prof. Pitha vorgenommene Exstirpation der vorderen entarteten Bulbushälfte gelang mit dem besten Erfolge. — Hornhauterkrankung im Gefolge *des Typhus* ist eine sehr seltene Erscheinung; ich beobachtete sie 2mal im Gefolge heftiger Typhen. Der Verlauf war äusserst rasch; die Hornhaut trübte sich nahe ihrem unteren Rande (in der Gegend, wo das untere Lid dem Bulbus anliegt), erschien daselbst aufgelockert, weich und ging äussert schnell in Ulceration über, welche die Form eines Halbmondes, mit der Convexität nach unten gerichtet zeigte, sich jedoch auf diesen Theil beschränkte, nicht weiter auf die übrige Hornhaut verbreitete. — Auch der Ausbruch der *Pocken (Variola)* auf der Hornhaut mit ihren traurigen Ausgängen, wie wir sie in Prof. Fischer's Lehrbuche der gesammten Entzündungen und organischen Krankheiten des menschlichen Auges S. 274 und 275 aufgeführt finden, gehört dem Gebiete der albuminösen Exsudation zu.

C. Seröse Exsudate, in der Hornhaut gehören zu den selteneren Beobachtungen, wir finden sie: 1. an umschriebenen Partien der Hornhaut auftreten als Produkt der Entzündungsstase (manche Fälle von Keratitis rheumatica), mit oder im Gefolge von faserstoffigen Ausscheidungen, — 2. mit albuminösen Ausscheidungen bei der acuten Bindehautblennorrhöe. Man beobachtet nicht selten die ganze Hornhaut matt, wie angehaucht, gleichmässig graulich getrübt, ohne dass eine die Hornhaut bedeckende Schleimschichte, noch ein über dieselbe gelagertes, dünnes, zartes Faserstoffexsudat (Chassaignac) hiervon die Ursache wäre. Diese Erscheinung kann keineswegs als Beginn der früher besprochenen Malacia corneae angesehen werden, da sie sich rasch, oft in einigen Stunden, oft später wieder verliert und die Hornhaut vollkommen rein und glänzend erscheinen lässt. — 3. nach aufgehobenem Nerveneinflusse, wovon später gehandelt werden soll. Jene ödematöse Infiltration der hinteren Cornealwand (Erguss von Serum zwischen das Epithel und die Descemet'sche Membran,) welche nach v. Hasner (Entwurf einer anatom. Begründung der Augenkrankheiten S. 105 u. 106) gewöhnlich nur an der Peripherie, partiell, jedoch auch manchmal über die ganze Hornhaut verbreitet, auftreten soll, die Hornhaut an der hintern Fläche mattgetrübt, (wie ein angehauchtes Uhrglas) erscheinen macht, und die Folge von Entzündung der Nachbargebilde, vorzüglich des Ciliarkörpers und der Iris ist, halte ich für keine Exsudatausschwitzung zwischen den die Hornhaut consti-

tuirenden Gebilden, vielmehr für eine Trübung der wässrigen Feuchtigkeit oder Ablagerung und Präcipitation einer zarten Exsudatschichte an der die vordere Augenkammer begränzenden Hornhautwand.

D. Der Tuberkelprocess der Hornhaut. Derselbe repräsentirt sich meistens nach *vorausgegangener Tuberculose der Sclerotica,* doch gibt es auch Fälle, wo die *Hornhaut den primären Sitz der Erkrankung* abgibt. Sichel in Paris (Bulletin géneral de Thérapeut. Mars 1847) und Prof. Fischer (Lehrbuch der Entzündungen 1846. Pag. 57 und 182) erwähnen einer besonderen Augenkrankheit unter dem Namen: partielle Entzündung der Chorioidea und des subconjunctivalen Zellgewebes, welche sich durch partielle Infiltration und Auflockerung des Sklerotikalgewebes in der Nähe des Hornhautrandes äussert. Dr. Arlt bezeichnet eine derartige Erkrankung, welche er bei mehreren (7) Individuen beobachtete und deren er in den Analekten der Prager Vierteljahrschrift 17. Band pag. 86—88 Erwähnung thut, als Scleritis partialis und widerlegt die Ansicht Sichel's, der dieselbe für Chorioiditis ansieht mit Gründen, welche die Unhaltbarkeit derselben erweisen. Einerseits beweise der Umstand, dass die Iris bei einer, wenn auch partiellen Entzündung der Chorioidea keine krankhaften Veränderungen wahrnehmen lasse, das Irrige in Sichel's Behauptung; anderseits gehe bei der Annahme dieser Meinung eine Ungereimtheit hervor, indem er von dem Drucke der mit Blut überfüllten congestionirten Chorioidea auf die weiter nach einwärtsgelegenen Gebilde (Retina und Hyaloidea) vollkommen abstrahirt, während das Anschwellen derselben die Sclerotica nach aussen in einen, obgleich flachen Hügel zu erheben vermag. Ganz genau beschreibt hingegen Sichel den Beginn dieser Entzündung in Form kleiner, röthlicher, etwas erhabener Punkte auf der Sclerotica unweit der Cornea, höchstens 3 Linien vom Rande der letzteren entfernt, welche sich später zu unregelmässigen, rundlichen Erhabenheiten von 1—2‴ Durchmesser umbilden, dunkelroth erscheinen und in einem weiter vorgerückten Stadio eine bläulichrothe, livide, bleigraue Färbung annehmen. Ebenso findet Sichel's Aussage volle Bestätigung, dass sich diese Krankheitsform in manchen Fällen mit Ophthalmia pustularis complicirt und in ihren Erscheinungen grosse Aehnlichkeit mit der letzteren hat, sich von derselben jedoch durch die beträchtliche Resistenz und Grösse der Erhabenheit und den Mangel eines jeden Geschwüres unterscheidet; ebenso wahr ist dessen Angabe, dass sich diese Krankheitsform durch eine lange Dauer und Hartnäckigkeit auszeichnet, wodurch oft jeder therapeutische Versuch erfolglos bleibt; doch beobachtete ich Fälle, welche mit Sichel's Beobachtungen nicht übereinstimmen, wo die Schmerzen, die subjectiven Symptome überhaupt sehr gering waren, und andererseits hatte

ich Gelegenheit wieder auf Individuen zutreffen, welche mit dieser Form behaftet, die heftigste Lichtscheu und Thränenfluss darboten und muss unbedingt der Behauptung S i c h e l's widersprechen, welcher aussagt, dass die Krankheit bei blutreichen, zu Kopfcongestionen geneigten Individuen vorkomme; ich muss sie vielmehr als eine tuberculose Ablagerung in die Sclerotica oder Cornea ansprechen. Bei manchen Individuen stellt die Form der Exsudate in diesen beiden Gebilden die grosse Aehnlichkeit mit Tuberkelkörnern vor, wie wir sie in anderen Organen z. B. bei der Meningealtuberculose zwischen den Maschen der pia mater an der Gehirnbasis, als anfangs helle, bläschenähnliche, durchscheinende, nach und nach trüber, undurchsichtig gelbwerdende Granulationen so schön zu beobachten Gelegenheit haben, und ich kann nicht umhin etwas genauer in die Beschreibung dieser Krankheitsform einzugehen. Bei *primären Erkrankungen der Sclerotica* finden wir dieselbe an dem einem oder anderem Abschnitte, immer in unmittelbarer Nähe des Hornhautrandes, meist in der diagonalen Richtung zwischen der Insertion zweier geraden Augenmuskeln, in der Breite mehrerer Linien sich auflockern, eine schmutzige, bleieisengraue Färbung (mit einem Stich ins Chocoladefärbige) erlangen und von Gefässen durchzogen, welche die feinsten Verzweigungen der unter der Conjunctiva scleroticae gelegenen vorderen Ciliararterien repräsentiren und eben wegen Anschwellung der Sclerotica ein matteres Aussehen erlangen. Diese Entfärbung und Auflockerung der Sclerotica beginnt vorzugsweise in der Gegend der plötzlichen Einmündung der tiefliegenden Conjunctivagefässe in die Sclerotica und vermag oft einen so hohen Grad zu erreichen, dass es den Anschein gewinnt, als würde der Bulbus atrophirt, würflig, während doch diese Gestaltung blos von der einseitigen Aufwulstung der Sclerotica veranlasst wird. Allerdings kann in einem weit vorgeschrittenen Stadio des Erkrankungsprocesses Atrophie des Bulbus sich entwickeln, alsdann aber finden wir einen solchen Augapfel stets kleiner, während im vorerwähnten Falle die Grösse des Bulbus, wenn man in dieser Beziehung einen Vergleich mit dem gesunden anstellt, um nichts verringert, das winklige Aussehen blos durch einseitige Infiltration der Sclerotica herbeigeführt wurde. Aus dem Grunde darf auch in einem solchen Falle keine ungünstige Prognose gestellt werden, und es kann sich der Bulbus vollkommen wieder zur Normalität seiner Form entwickeln. In dem so eben erwähnten aufgewulsteten Scleraltheil tauchen nun graugelbliche, wein- oder honiggelbe, hirse- bis wickenkorngrosse, derb anzufühlende, den Körnern von halbgekochtem Sago ähnliche, am Rande durchscheinende Knötchen auf, welche den beim Trachoma beobachteten auf der Conjunctiva tarsi und ihrem Uebergangstheile

sitzenden Körnchen ganz gleichsehen. (Bekanntlich treten sie im ersteren Abschnitte der Bindehaut als gelbliche Knötchen auf, und werden in ihrem Vorrücken gegen die Uebergangsfalte grösser und fester, mehr perlfarb, während sie hingegen an der Peripherie des Scleroticaltheils derselben drusig, dem Froschlaich nicht unähnlich erscheinen). Selbst auf der die aufgewulstete Scleralpartie überziehenden Conjunctiva kann man derartig einzeln stehende, durchscheinende, leicht verschiebbaren Knötchen entdecken. Diese partielle der Sclerotica zukommende Aufwulstung zeigt in einer weiteren Periode des Krankheitsprocesses die Tendenz, sich immer mehr gegen die Hornhaut hin auszubreiten, sie überschreitet auch den Rand derselben und rückt in Gestalt einer tiefliegenden, weissen, graugelbweissen oder graulichgefärbten Exsudatablagerung von ungleichmässiger Ausdehnung vorwärts. Dies Exsudat nimmt in der Hornhaut stets eine tief gelegene Schichte ein (nahe der Demours'schen Membran). Die Hornhaut wird hiedurch wie kleiner, indem sich die Sclerotica auf eine weitere Strecke in die Cornea fort zu erstrecken scheint, und die Bestimmung der normalen Gränze zwischen beiden hierdurch erschwert. In einigen Fällen nimmt das Exsudat in der Hornhaut eine dreieckige Gestalt an, mit der Basis gegen den Rand der letzteren gerichtet und ist alsdann sehr schwer von Exsudatauflagerungen an der Descemet'schen Membran unterscheidbar. In dem Hornhautexsudate lassen sich auch, den früherbeschriebenen in der aufgewulsteten Scleroticalpartie vorgefundenen, ähnliche, körnige Exsudate wahrnehmen, welche stets in einer mehr nach vorn gelegenen Hornhautschichte, als jenes von der Sclerotica auf die Hornhaut übergehende Exsudat gelagert sind; auch lassen sich hierin Gefässe entdecken, welche der Kategorie der aus den tief liegenden Conjunctivagefässen (vorderen Ciliararterien) entsprossenden angehören. Dieses Exsudat kann unter allmäligem Vorrücken die ganze Hornhaut einnehmen, wodurch die Aussicht auf die tiefergelegenen Bulbusgebilde — Iris und Linse — vollkommen aufgehoben wird und kein Urtheil über den Zustand derselben abgegeben werden kann.

Doch auch die *Hornhaut kann* obwohl selten *von einem derartigen Krankheitsprocesse primär*, die Sclerotica erst in einer späteren Zeitperiode ergriffen werden. Als Beleg hiefür lasse ich die ausführliche Beschreibung eines derartigen in mehrfacher Beziehung interessanten Falles folgen:

St. A. 9 Jahre alt, hat stets unter ungünstigen Verhältnissen gelebt, und soll vor einigen Jahren eine Augenkrankheit, an deren Symptome er sich jedoch nicht mehr erinnert, überstanden, nebst dem häufig an Kopfschmerzen, Anschwellungen der Unterkieferdrüsen und Hautausschlägen, besonders im Gesichte gelitten haben. Vor einem halben Jahre begann gegenwärtiges Augenleiden mit Röthung der Skleralconjunctiva und Bläscheneruption auf derselben unter Lichtscheu, jedoch ohne

vermehrten Thränenfluss und Schmerzen, wesshalb er auf die Klinik am 25. November 1847 aufgenommen wurde. — Befund: Patient von lymphatischer Körperconstitution, Haare braun, im Gesichte Spuren vorhanden gewesenen Hautausschlages, an der Oberlippe und den Nasenflügeln theils Krusten, theils Excoriationen, die Unterlippe etwas angelaufen, die Augenlider normal, die Conjunctiva der unteren Lider im Tarsaltheile hochroth, netzförmig injicirt, die Bindehaut der Sklerotica von einzelnen Gefässen netzförmig durchzogen, um die linke Hornhaut eine leichte Andeutung eines rosenrothen Skleralblutgefässsaumes. Am äusseren Hornhautrande des linken Auges in der Conjunctiva skleroticae bemerkt man eine stecknadelkopfgrosse, weissliche Erhabenheit mit leicht abgeschliffener Oberfläche, zu derselben ziehen einige oberflächliche Conjunctivagefässe, welche an deren Basis einen feinen Kranz bilden, ohne sich auf den Scheitel dieser Ablagerung zu erstrecken. Auf der übrigens normal gewölbten *linken* Hornhaut entdeckt man mehrere einzeln stehende hirsekorn- bis klein hanfkorngrosse, theils weissliche theils durch die oberflächliche Gefässinjection röthlich aussehende Knötchen. Von den ersteren (den weisslichen) finden wir 5 in der unteren, und 3 in der oberen Hälfte der Hornhaut, von den mehr röthlich aussehenden stärker hervorragenden Knötchen befindet sich eines nahe dem inneren Hornhautrande, und das zweite etwa 1½‴ vom oberen Hornhautrande entfernt. Dieselben erscheinen von feinen Gefässchen durchzogen, welche sich als solche über den Hornhautrand hinaus in die den rosenrothen Skleralgefässsaum bildenden Gefässäste verfolgen lassen. Nebst dem erkennt man noch zwei deutlich von oben nach unten etwa 1½‴ vom inneren Hornhautrande entfernte, zwischen 2 solchen Knötchen gestreckt verlaufende Gefässchen. Die Iris von Farbe graublau, ist etwas nach Innen ausgebaucht, die Pupille normal. — Auf der *rechten* Hornhaut zeigt sich in der Mitte eine grauweise aufgelockerte Trübung in der Länge von 1½‴ und in der Breite von 1‴, hievon nach aussen ein mehr weisslich aussehender, streifartiger Fleck, welcher sich mit seinem oberen Ende, woselbst eine den auf der linken Hornhaut beschriebenen Knötchen ahnliche mohnkorngrosse, röthlichweiss aussehende Erhabenheit aufsitzt, bis auf 1½‴ vom äusseren, oberen Theile des Hornhautrandes entfernt erstreckt. Zu dem unteren Theile dieser Trübung nehmen zwei Gefässchen ihre Richtung, eines gerade vom unteren Hornhautrande her beginnend, ein zweites in der Mitte zwischen demselben und dem äusseren Theile des letzteren; sie verlaufen eine Strecke von 1½‴ weit in durchsichtiger Hornhautpartie, bevor sie sich in dem unteren Theile der mittleren Trübung verlieren Auch gegen den oberen Rand dieser Trübung ziehen vom Limbus conjunctivae superior 3—4 Gefässchen. Ausserdem bemerkt man nach Oben und Innen noch 3 weissliche mohnkorngrosse Ablagerungen in der Hornhaut. Die Iris und Pupille ist wie auf dem linken Auge beschaffen, die Lichtscheu mässig, Thränenfluss mangelnd, der Kranke frei von jedem Schmerze. — Am 25. December 1847 bemerkten wir am linken Auge gegen den äusseren Hornhautrand hin die Sklerotica in ihrer ganzen sichtbaren Breite aufgelockert, bläulich gefärbt, und von mehreren Schichten tiefliegender Gefässe durchzogen. Die oberflächlichen Bindehautgefässe zeigten sich sehr sparsam injicirt, blos vom äusseren Augenwinkel her zogen einige von der unteren Bulbusperipherie gegen den entsprechenden Hornhautrand. Die Conjunctiva, welche jene veränderte Skleralpartie bedeckt, etwas leicht ödematös. Auf dem rechten Auge befand sich die Sklera in demselben Zustande, jedoch war der krankhafte Process hier nicht so weit ausgedehnt wie links, sondern blos an drei umschriebenen etwa bohnengrossen Stellen ausgesprochen, deren eine nach Oben und

Aussen, die zweite nach Innen, die dritte nach Unten sich befand. — Nach einigen Tagen bemerkten wir die Sklerotica an den angegebenen Stellen (dem Sitze der Entzündung) aufgelockert, die Gefässinjection geringer, hingegen bläuliche Flecken zurückbleiben. Die übrige Sklera war bis jetzt vollkommen frei. — Am 17. Jäner 1848 war auf der rechten Hornhaut der Pupille gegenüber ein kleines Geschwürchen mit graulichen Rändern sichtbar, zu welchem mehrere Gefässe verliefen. — Am 19. Jäner entdeckten wir an der Stelle des vor 2 Tagen bemerkten Geschwürchens eine vordere Synechie (es erscheint, als wäre der untere Pupillarrand an die Hornhaut angewachsen). Uebrigens war gegen den inneren Rand der Hornhaut hin eine neue Exsudation in Form eines Knötchens erfolgt. Die angeordnete, ruhige Rückenlage bezweckte binnen wenigen Tagen den vollkommenen Rücktritt der vorderen Synechie, auch hellte sich die Hornhaut immer mehr auf. Am 13. Febr. erkrankte Patient an den Masern, und am 3. März an einem Hordeolum des rechten oberen Augenlides. — Am 27. März war die linke Hornhaut zum grössten Theile rein, nur in der Mitte befanden sich einzelne, feine, staubkorngrosse Kalkablagerungen, die Gefässe in derselben vollkommen geschwunden. Die rechte Cornea liess noch Gefässe wahrnehmen, welche gegen die weisslichen, vorzüglich in ihrem unteren inneren Theile haftenden Exsudatablagerungen sich verbreiteten. — Am 6. April erfolgte neuerdings ohne veranlassende Ursache auf der rechten Hornhaut in ihrer Mitte eine Knötcheneruption, und die Sklerotica injicirte sich in der nächsten Umgebung des Hornhautrandes. — Am 15. April entwickelten sich unter vorausgegangenen, mehrtägigen Fiebererscheinungen in den vorderen Regionen beider Bulbi, und zwar nach Innen und Oben neue umschriebene, bläulichrothe, flache Hügel in der Sklerotica. Diese Auflockerung der Sklera trat deutlicher gegen den Hornhautrand hin vor, welchen sie sogar etwas überschritt, so dass an diesem Segmente die Gränze zwischen Cornea and Sklerotica weniger deutlich erschien, als beim normalen Verhalten. In den aufgelockerten Skleralpartien entdeckte man einzelne mohnkorngrosse Erhabenheiten in Form von Knötchen, die Färbung der Sklera an diesen Stellen erschien schmutzig bleifarben. Der Zustand der Hornhäute blieb unverändert. Unter dem Gebrauche der Adelhaidsquelle und des Haller Jodwassers verlor sich die Auflockerung der Sklerotica vollkommen mit Rücklassung bläulicher Flecke. Auf der rechten Hornhaut blieb eine unregelmässige, grauweisse Trübung, auf der linken einzelne Flecke, nicht unähnlich den Kalkablagerungen zurück. Wegen Hinzutritts von Variolois musste Patient auf die Internistenabtheilung transferirt werden.

Die so eben besprochenen Erkrankungen des Auges halten wir — zufolge ihres äusseren Aussehens und ihrer Metamorphosen, deren noch genauere Erwähnung geschehen soll — für eine scrofulöse oder tuberculöse Affection desselben, wobei wir den von Rokitansky I. S. 434 ausgesprochenen Satz vor Augen halten, „dass Tuberkel und Scrofel ein und dasselbe Gebilde, Tuberculosis und Scrofulosis, eine und dieselbe Krankheit ist. Auf jedem Punkte, sagt Rokitansky, wo ein Capillargefässsystem ist, kömmt Tuberkel vor, es gibt demgemäss nur in Epidermidalgebilden und im Knorpel keine Tuberculose. Die Sclerotica besitzt nun wirklich ein derartiges Gefässsystem, indem die Gefässe derselben, welche aus den sogenannten vorderen Ciliararterien nnd verschiedenen anderen kleinen Aesten kommen, die von den

Gefässen der Augenmuskeln kommen, ein ziemlich weitmaschiges Netz von Capillarien letzter Ordnung bilden. Die Gefässe, welche der Sclerotica zukommen, finden sich nun am zahlreichsten, wo dieselbe sich der Hornhaut nähert. Die vorderen Ciliararterien, welche theils von den Arteriis muscular. oculi, theils von der Arteria lacrymalis und supraorbitalis abgegeben werden, durchbohren die Sclerotica im Umkreis der Cornea und treten zunächst in den Orbiculus ciliaris ein, dem sie Aeste geben. Hiebei zerfallen diese Arterien theils in wirkliche Capillargefässe, theils in feine, aber noch nicht capillaere Aeste, welche als quer unter einander anastomosirende Fädchen sich verbinden und einen Gefässkranz um die Cornea bilden, welcher sich bei jeder Art Reizung oder Entzündung des Bulbus beobachten lässt und eine grössere oder geringere Breite annimmt. Die Gegend der Sclerotica nun, wo sich die Fortsetzungen der vorderen Ciliararterien plötzlich als Stämmchen verlieren, gibt den Ort ab, wo die Ablagerung des tuberculösen Exsudats zuerst sich zeigt und von hier vorwaltend nach vorn gegen die Hornhaut, weniger gegen die hintere Bulbusperipherie fortschreitet. Der Tuberkel exsudirt in diesem Gebilde unter den Erscheinungen von Hyperämie in Form discreter, gleichförmig in das Parenchym eingestreuter Granulationen mit gleichzeitiger Ablagerung einer serös-albuminösen die Sclerotica infiltrirenden, graulichen, sulzartigen Feuchtigkeit. Das Gewebe erscheint desshalb neben den Tuberkeln mehr oder weniger gleichförmig von eben dem genannten Produkte infiltrirt. Die discrete Granulation zeigt die Grösse von Hirse- bis Wickenkörnern und ihr Blastem ist jenes des grauen Tuberkels. Bei wiederholten Ausscheidungen beobachten wir, dass die Granulationen weniger starr, weicher, gelatinös werden und ich möchte behaupten, dass der anfangs faserstoffige Tuberkel zum albuminösen (acuten) wird. Solche Granulationen treten auch in der die kranke Sclerotica bedekkenden Conjunctiva ein, stellen hirsekorngrosse, blassgelbliche, wie sulzig aussehende Körnchen dar, die mit der Conjunctiva verschiebbar sind. Schreitet die tuberculöse Erkrankung gegen die Hornhaut vor, so lässt sich ganz deutlich eine Trübung der Cornea in der ihr eigentlichen Substanz (keineswegs im Epithelium) ausnehmen, in oder vor welcher den früher beschriebenen ähnliche Granulationen auftreten. Selten bemerkt man die Ausscheidung dieses Blastems ohne Gefässentwicklung in der Hornhaut, welche von irgend einem Abschnitte des Limbus conjunctivae her beginnt. — Wird die Hornhaut (welcher ebenfalls ein Gefässsystem nicht abgesprochen werden kann) primär ergriffen, so bildet die Ablagerung in derselben eine Combination von grauer und gelber Tuberkelmasse, wobei die erstere stets vorwaltet. In dieser Combination vermag die letztere in Erweichung zu übergehen und kann zur Perforation der

Hornhaut führen, wiewohl an einer äusserst kleinen, kaum wahrnehmbaren Stelle. Sie kann auch zur weiteren Destruction der grauen Masse Veranlassung geben, durch die bald eintretende Verkreidung der erweichten Tuberkelmasse aber vor der Destruction der grauen zur Verhornung derselben führen, so dass letztere gleichsam die peripherische Substanz der Ablagerung bildet, welche den verkreideten Tuberkel ringsum umgibt. Bekanntlich erweicht der Tuberkel in seiner Mitte, seinem centralen Theile, weshalb es bei so unbedeutender Ablagerung der gelben Tuberkelmasse und deren bald eintretenden Verkreidung selten zu einem Geschwüre kommen kann. Rokitansky I. S. 402 sagt: *die reine graue Tuberkelinfiltration erweicht nie, nur eine Combination ihres Blastems mit jenem des croupösen faserstoffigen Tuberkels macht eine Erweichung möglich; sie obsolescirt. Die Obsolescenz involvirt eine Verödung, eine Ertödtung des Tuberkels.* Demgemäss stellt sich der besprochene Krankheitsprocess in der Sklerotica als eine mit Hyperämie derselben sich kundgebende Ausscheidung des grauen in Obsolescenz übergehenden Tuberkels dar, während die Hornhaut diesen meist in Combination mit dem gelben nachweist, dessen Antheil äusserst gering sein kann.

Eine weitere Deduction ist folgende: so wie die Tuberculosis der Sklerotica in weiteren Ausscheidungen auch Granulationen in der Skleralconjunctiva wahrnehmen lässt, so kann diese Ablagerung auch früher den Lidabschnitt und Uebergangstheil der Conjunctiva ergreifen und das Trachoma repräsentiren. Auch hier sehen wir die Einsprengung der körnigen Exsudate sehr deutlich; auch dieses tritt *entweder* auf eine, für das Individuum und für den Beobachter kaum merkliche Weise auf und hier ist der Tuberkel ausschliesslich der graue und erscheint als discrete in der Uebergangsfalte oder zu drusigen Massen conglomerirte Granulation von Hirsekorngrösse im peripherischen Abschnitt der Scleralconjunctiva, *oder* er manifestirt sich mit Hyperämie der bezüglichen Bindehaut. Bemerkenswerth ist es, dass die Ablagerung des gelben Tuberkels hierbei nicht vorkömmt, selbst nicht im Knorpel (wohl beim Chalazion, wo die Ausscheidung desselben in einer Meibomischen Drüse erfolgt und secundär die Knorpelsubstanz mitleidet), derselbe wohl bei gleichzeitiger Hyperämie mit serös albuminösen Exsudat infiltrirt, aufgelockert werden kann, wornach die Processe der Schrumpfung eintreten. Die Veränderung des oberen Theiles des Skleralabschnittes der Conjunctiva, so wie der Pannus sind gleiche Processe, doch wird auf der Hornhaut mitunter dennoch eine Erweichung des abgelagerten Exsudates und Geschwürsbildung hervorgerufen. Die Hornhaut wird wie der Knorpel durch den Exsudaterguss erweicht und gibt hierdurch Veranlassung zur Vortreibung (Hydrops camerae oculi).

Zu erwähnen bleibt noch das Verhalten dieser zwei Krankheitsprocesse: des Trachoms und der Skleral- und Cornealtuberculose zu einander, indem ersteres vorwaltend die Conjunctiva, letztere das Gewebe der Hornhaut und Sclerotica ergreift, und erst später auch die Conjunctiva in Mitleidenschaft ziehen kann, ohne sich miteinander zu compliciren, so dass sich beide Formen gleichsam auszuschliesen scheinen. Einen Fall beobachtete ich wohl, wo nach verlaufenem Trachom (die Conjunctiva zeigte den Ausgang in sehnige Schrumpfung) eine Skleraltuberculose auftrat. Doch wird dieses Verhalten durch ein ähnliches in anderen Körpertheilen bestätiget. Rokitansky I. S. 437 spricht sich hierüber folgendermassen aus: *In jedem Organe hat die Tuberculosis einen ziemlich constanten, zumal bei nicht sehr tumultuarischer Tuberkelausscheidung leicht nachweislichen Ausgangspunkt, d. i. in jedem Organe wird zunächst ein bestimmter Abschnitt von Tuberkel befallen u. s. w.* — und an einer anderen Stelle heisst es: *Hinwiederum gibt es auch wenige, so doch auffallende Begränzungen, welche die fortschreitende Tuberculose in ihrer Ausbreitung findet u. s. f.* — Die Conjunctiva müssen wir als ein von der Sklerotica und Cornea wesentlich verschiedenes Gebilde unterscheiden; die beiden letzteren hingegen stellen zu einer gewissen Zeit des Foetuslebens ein Gebilde dar; der Unterschied zwischen Sclerotica und Cornea wird nach Valentin erst in der 10. bis 12. Woche deutlich; vom 4., nach v. Ammon schon vom 2. Monate an sind beide durch eine Kreislinie geschieden. Die Sklerotica, so wie die Hornhaut besteht im Foetusauge bis gegen das Ende des 2. Monates als eine körnige Membran, (deren Körnchen einen Durchmesser von 0,0072—0,0048'''' haben), worin man keinen Unterschied zwischen den zwei in der Zukunft verschiedenen Gebilden entdecken kann. Erst später entwickelt sich jede aus diesem gemeinschaftlichen Bildungsstoffe und auf ihre besondere Weise. In jeder reihen sich die Kügelchen auf ihre eigene Art aneinander und bilden zwei verschiedene Formen der Fasern. Warum sich die letzteren ganz anders in der Cornea und Sklerotica entwickeln, scheint vielleicht vom Nerveneinfluss auf die Hornhaut herzurühren. Die ersten Spuren von Hornhautfasern finden wir in ihrem Centrum die Fasern der Sklerotica hingegen erscheinen zuerst an der Stelle ihrer grössten lateralen Wölbung. Von da aus schreitet die Bildung der Fasern der Hornhaut nach ihrem Rande zu, die Bildung der Skleroticalfasern hingegen verbreitet sich einerseits nach hinten, in der Richtung des optischen Nerven, anderseits nach vorn gegen die Cornea hin. Die beiden Sorten der Fasern begegnen sich am Hornhautrande und verflechten sich da miteinander. Je mehr die Bildung in der Horn-

haut vorschreitet, desto mehr verschwindet die körnige Structur derselben und desto mehr klärt sich diese Membran auf. Anfangs ist nur die Mitte der Hornhaut durchsichtig und der Rand ganz verwischt, später hellt er sich aber auf und die Gränze zwischen Cornea und Sclera tritt immer deutlicher hervor. (Siehe Szokalski's Abhandlung über Hornhauttrübungen.) — Dieses angeführte Verhalten der Sklerotica und Cornea vermag den Erfahrungssatz zu rechtfertigen, dass die trachomatöse Erkrankung der Bindehaut so selten mit der Tuberculose der Cornea oder Sklerotica einhertritt; anderseits kann sie uns einen Anhaltspunkt abgeben zur Erklärung jener Veränderungen, welche in der zum grössten Theile ihrer Ausdehnung von einem tuberculösen Krankheitsprocesse ergriffenen Hornhaut zurückbleiben, woraus jene Zustände resultiren, welche Kieser mit dem Namen Sklerophthalmus bezeichnete, und wodurch eine geringere oder grössere Hornhautpartie in ein vollkommen skleraähnliches Gewebe umgebildet wird. Eine solche, durch tuberculöses Exsudat vollkommen undurchsichtig gewordene Hornhaut kann ferner entweder als erweichtes Gebilde vorgetrieben werden und das Auge ähnelt dann auffallend einem Staphyloma corneae, oder es wird das Einsinken des früher durch Exsudatstoff geschwellten Skleroticalabschnittes in der nächsten Umgebung der Hornhaut veranlassende Ursache der Vortreibung und hiedurch erlangt der Bulbus eine Birnform, indem er zunächst der beinahe gar nicht mehr bestimmbaren Gränze der Cornea von der Sklerotica, wie durch ein um ihn gelegtes Band eingeschnürt wird. Anderseits vermag aber auch eine derartige skleraähnlich verbildete Hornhaut statt hervorgetrieben zu werden, (durch vorwaltende Schrumpfung des Cornealexsudates), weniger gewölbt als im normalen Zustande, abgeplattet erscheinen und alsdann grosse Aehnlichkeit mit einer phthisischen Hornhaut darbieten.

Die so eben besprochene Tuberculosis der Sklerotica kann aber nur eine sehr untergeordnete nosologische Bedeutung einnehmen, weil sie selten oder nie primitiv auftritt, sondern immer eine secundäre, von anderen Formen abhängige Tuberculose ist. Wir finden Drüsen- oder Lungentuberculose vorausgehen; auch der Ausdruck eines Allgemeinleidens beurkundet sich häufig beim Auftreten dieser Form durch den sogenannten tuberculösen Habitus. Weit selbständiger und häufiger primitiv tritt der trachomatöse Process auf. Letzterer muss jedoch stets als Ausdruck eines tuberculösen Erkranktseins wesentlich von der sogenannten Conjunctivitis scrofulosa unterschieden werden, welche obgleich sie sich gegenseitig combiniren können, doch untereinander verschieden sind. Während es bei ersterem die faserstoffige Dyskrasie ist, die vorwaltet, beruht letztere auf albuminöser Krase und Ablagerung albuminöser Exsudate. — Zum Schlusse glaube ich noch auf eine Krank-

heitsform aufmerksam machen zu müssen, welche leicht mit Skleraltuberculose verwechselt werden kann, besonders wenn auch die Hornhaut Sitz des Exsudates und einer Gefässentwickelung wurde, nämlich die Iritis specifica mit massenhafter Abscheidung plastischen Exsudates; bei dieser — welche sich vor anderen Formen der Regenbogenhautentzündung durch hohe Plasticität des abgeschiedenen Faserstoffes charakterisirt, dessen Ablagerung auf der Iris früher fälschlich mit der Bezeichnung: Kondylom belegt wurde, — kann das abgesetzte Exsudat eine solche Ausdehnung erlangen, dass es nicht bloss die vordere sondern auch die hintere Augenkammer zum grossen Theile ausfüllt, ja selbst eine Vortreibung und Ausbauchung der Sklera in der Nähe des Hornhautrandes veranlasst und hiedurch grosse Aehnlichkeit mit Skleraltuberculose beurkundet. Ich beobachtete diesen Ausgang einer solchen Iritis bisher zweimal, und halte es nicht für uninteressant, den einen Fall, welchen ich vom Beginne aus sah, hier folgen zu lassen. Ich glaube nicht erst die unterscheidenden Merkmale zwischen diesem und ähnlichen Krankheitsformen besonders hervorzuheben; der Leser wird sie leicht aus dem angeführten Krankheitsfall entnehmen.

Kieberger Katharina, 27 Jahre alt, menstruirte im 16. Jahre das 1.mal, seit 6 Monaten ermangelt sie der Katamenien. Bereits durch vier Monate auf der Abtheilung für Syphilitische wegen einem papulös-squamösen Syphiloids, nächtlichen Knochenschmerzen und Vaginal-Blennorrhöe mit Dzondischen Pillen behandelt, empfand sie 14 Tage vor ihrer Aufnahme auf die Klinik stechende Schmerzen in dem etwas lichtscheuen, häufig thränenden und gerötheten rechtem Auge. Diese Symptome schwanden nach Verlauf dreier Tage vollkommen, der Schmerz wurde später stechend, und verbreitete sich in die linke Stirnhälfte und Jochbeingegend; nebst dem beklagte sich die Kranke über ein Gefühl von Druck im linken Auge und Abnahme des Sehvermögens. Den 13. October 1847 auf die Klinik aufgenommen, liess sich folgender Zustand erheben: Körper klein, schwächlich gebaut, die Haut mit einem papulös-squamösen, specifischen Exanthem bedeckt, am Nacken ein kreisrunder, syphilitischer Schanker, nächtliche Knochenschmerzen, leichte Auftreibung der rechten Tibia, Blennorrhöe der Scheide, heisere Stimme, die linke Arcade des weichen Gaumens leicht geröthet und aufgelockert. Das *rechte* Auge normal. Iris dunkelbraun. *Linkes Auge*: Die Haut der Augenlider nicht geröthet, die Cilien durch Thränen zu Büscheln verklebt, die Conjunctiva des unteren Augenlides sparsam von Gefässen durchzogen, die Meibomischen Drüsen durch den Knorpel durchscheinend; die Uebergangsfalte weniger Gefässe darbietend, etwas serös infiltrirt. Die Bindehaut des Bulbus netzförmig injicirt, besonders gegen die Hornhaut hin und daselbst aufgelockert; über der Sklerotica in der nächsten Umgebung des Hornhautrandes ein rosenrother Blutgefässsaum. Die Hornhaut rein, glänzend, gehörig gewölbt, der Limbus conjunctivae im ganzen Umfange mattweiss getrübt, im oberen Abschnitte von feinen Gefässchen durchzogen. Iris etwas dunkler gefärbt, als die des anderen Auges, wie mit einem mattgrauen Ueberzuge versehen, ihr Gewebe vorwaltend im kleinen Kreise aufgelockert, und von zarten Gefässen durchzogen. Mit der Loupe konnte man deutlich zwei Gefässe genauer ver-

folgen, das eine begann vom inneren unteren Theile des Ciliarrandes der Iris, und begab sich gegen den kleinen Kreis hin; das zweite, kürzere entsprang vom äusseren Abschnitte des Ciliarrandes, und verlor sich bald. Am inneren peripherischen Iristheil, im Winkel zwischen Cornea und Iris lagerte eine hirsekorngrosse, gelbweisse Exsudatablagerung mit deutlicher Gefässentwickelung auf derselben. Die Irisfasern schienen durch diese Ablagerung etwas nach Aussen gedrängt, so dass an dieser Stelle eine leichte Vertiefung bemerkbar wurde. Die Beweglichkeit der Iris gegen das Licht erwies sich sehr träg; die Pupille war oval, der Längendurchmesser derselben perpendiculär gestellt, ihr Rand ungleich, im unteren Abschnitte von bräunlichen, zarten, flockenartigen, gegen die Linsenkapsel hinziehenden Fädchen besetzt. Das Sehvermögen zeigte sich wenig gestört. Mit Ausnahme eines Gefühles von Druck in der oberen Hälfte des Bulbus mangelte jeder Schmerz; die Lichtscheu war sehr gering. Mit dem weiteren Gebrauche der Dzondischen Pillen, deren sie auf der syphilitischen Abtheilung bereits 20 Stück nahm, konnten wir nur bis auf die Zahl 24 steigen, und mussten mit der ferneren Darreichung derselben ans dem Grunde aufhören, weil sich am 16. October heftige Unterleibsschmerzen und flüssige Stühle einstellten, die Kranke über Kopfschmerz und Schwindel klagte, auf die ihr vorgelegten Fragen nur langsam und meist verwirrt, oder gar nicht antwortete, die Kopftemperatur erhöht, die Haut trocken und heiss anzufühlen, der Puls 98 in der Minute und gross war. — Als sich nach einigen Tagen diese Erscheinungen unter Anwendung geeigneter Mittel beschwichtigten, versuchten wir am 22. October das Protojoduretum mercurii ($^1/_{10}$ Gran p. d.) und da auch dieses nicht vertragen wurde, am 31. das Murias Zinci nach Hanke's Methode innerlich gereicht. Gegen die mittlerweile häufiger gewordenen mitternächtlichen Knochenschmerzen beschränkten wir uns blos auf die Einreibungen des Unguentum neapolitanum mit Opiumzusatz in die Stirn- und Schläfegegend. Nichts desto weniger erlitt die Augenkrankheit nicht nur keinen Stillstand, sondern schritt vielmehr sichtlich vorwärts: es zeigte sich die hintere Hornhautwand leicht graulich getrübt, die Grösse der Exsudatablageruug auf der Iris hatte zugenommen, die Beweglichkeit derselben wurde auffallend träger. — Am 6. November entdeckte man in der *gegen den inneren Hornhautrand hin gränzenden Skleroticalpartie eine leichte Hervortreibung, welche am* 11. *November bereits einen förmlichen Wulst darstellte. Der concave Rand sass am Rande der Cornea, so weit der Limbus conjunctivae reicht, die Convexität verlief dem concaven Rande parallel, etwa* 1$^1/_2$''' *von demselben entfernt. Der Wulst war gebildet durch Exsudat, welches die Sklerotica und die darüber befindliche Conjunctiva wurstförmig hervordrängte. Derselbe war* 5''' *lang,* 2$^1/_2$''' *breit und* 1$^1/_2$''' *hoch, er war durch die auseinandergetretenen Skleralfasern transversal gekerbt, gleich einem aufgeblasenen Stück Grimmdarm.* Da das Exsudat durch die Sklera uud Conjunctiva gelb hindurchschimmerte, man also Eiter vermuthen konnte, so wurde ein Explorativeinstich gemacht; es floss jedoch, wahrscheinlich aus der Conjunctiva, etwas Blut aus, und der Wulst sank nicht zusammen. — Das Exsudat auf der Iris zeigte sich stärker aufgetragen, gelbgrau gefärbt, am oberen inneren Theile von Gefässchen durchzogen, und mit der vorderen Fläche ganz an die Concavität der Hornhaut gelagert, erfüllte es die vordere Augenkammer zum grossen Theile schief von Oben und Innen nach Unten und Aussen, und liess die Pupille nur in Form eines länglichen, nach aussen gedrängten ebenfalls mit einem grauen, dichten Exsudate erfüllten Spaltes wahrnehmen; das Sehen war vollkommen aufgehoben. Im Auge tobten klopfende Schmerzen, die Secretion der Bindehaut zeigte sich serös. ziemlich bedeutend, und veranlasste ein Verkleben der Cilien unter einander, die Con-

junctiva des *rechten* Auges injicirte sich auch netzförmig, um die Cornea bildete sich auf der angränzenden Sklerotica eine leichte zonenartige Rosenröthe, die Hornhaut selbst blieb rein, die Iris wurde matt, etwas gelockert in ihrem Gewebe und in ihrem unteren Abschnitte zwischen dem grossen und kleinen Iriskreise entwickelte sich eine hirsekorngrosse, gelbliche, runde mit scharfer Abgränzung versehene Exsudatablagerung, die Pupille wurde oval, mit dem Längendurchmesser von rechts nach links gerichtet. Das Sehvermögen blieb ungestört. — Nachdem wir abermals Mercurialien und zwar Kalomel früh und Abends $1/2$ Gran in Anwendung zogen, zeigte sich auch dieses Mittel ganz erfolglos, und obgleich die Affection auf dem rechten Auge keinen höheren Grad erreichte, nahm der Wulst in der Sklerotica des linken Auges derartig zu, dass er die ganze untere Peripherie des Hornhautrandes umfasste, die Skleroticalfasern, welche querlaufende Einschnürungen der Vortreibung bildeten, mehr auseinanderdrängte, und die etwas abgeflachte, leicht aufgelockerte und trübe Hornhaut aus ihrer Lage, etwas nach Oben und Aussen rückte. Die vordere Augenkammer war nun vollständig durch plastisches Exsudat ausgefüllt, von der Pupille keine Andeutung mehr auszunehmen. Da sich überdies neue Eruptionen eines Rhypia ähnlichen Syphiloids auf den unteren Extremitäten bildeten, auf der inneren Oberarmsfläche und hinter den Ohren gummöse Geschwülste hervorbrachen, wurde die Patientin am 25. November 1847 auf die Abtheilung für Syphilitische transferirt. Der traurige Ausgang der Krankheit war auf dem linken Auge Atrophia bulbi, rechts blieb die Pupille durch mehrere hintere Synechien winklig verzogen, und das Sehvermögen etwas gestört.

II. Exsudate zum Ersatze verloren gegangener Hornhautsubstanz.

Eines der wichtigsten Kapiteln bei Abhandlung der Hornhauterkrankungen bildet die Lehre vom Geschwürsprocesse und die Art ihrer Heilung. Da es ausserhalb der Grenzen meines abzuhandelnden Gegenstandes liegt, alles hierüber Bekannte anzuführen, so will ich mich hier blos beschränken, die wichtigsten Sätze namhaft zu machen, welche aus einer naturgetreuen Beobachtung des Verhaltens der zum Ersatze verloren gegangener Hornhaut gelieferten Exsudate hervorgehen.

1. Der Heilungsvorgang bei reinen Wunden dieses Gebildes erfolgt nie ohne Vorhandensein mässiger Symptome einer Entzündung der Cornea. Wie könnte auch in der That eine Hornhautwunde ohne Entzündungsprocess (derselbe sei adhäsiv oder suppurativ) heilen? Die Ablagerung eines plastischen, schnell gerinnungsfähigen Exsudates geschieht stets von den Rändern der aus eigentlicher Hornhautsubstanz gebildeten Schichten, die Heilung der Hornhautwunde geht stets zuerst in dem mittlern Theile derselben, (dem eigentlichen Cornealgewebe) vor sich. Wir gelangten durch Vornahme mehrerer Sectionen von Augen kurze Zeit nach gemachter Extraction des grauen Staares an Dysenterie verstorbener Individuen zur festen Ueberzeugung, dass die Hornhautnarbe blos in der der eigentlichen Hornhaut

substanz entsprechenden Partie gebildet war, während sie in dem Epithelialüberzug, so wie in der Descemetischen Membran noch mangelte und daselbst ein Klaffen ihrer Ränder bemerkt werden konnte. — Zwei Bedingungen sind zur schnellen Vereinigung einer Hornhautwunde unerlässlich nothwendig: 1. genaues Aneinanderpassen der Wundränder und 2. Ruhe von Seite des Patienten. Es kömmt deshalb nach Vornahme einer so grossen Hornhauteröffnung wie es bei der Extraction des grauen Staares zu geschehen pflegt, viel darauf an, vor Anlegung des Verbandes sich zu überzeugen, dass der Hornhautlappen genau anliegt, damit nicht ungleiche Theile in den Wundrändern sich berühren, welcher Umstand häufig Ursache von Irisvorfall, und Zerstörung der Hornhaut wird. Aus eben dem Grunde vermeide man auch so viel als möglich das besonders bei der Extraction mit dem Hornhautschnitt nach oben (Jäger) leicht erfolgende Umklappen des Hornhautlappens. Beobachtet anderseits das operirte Individuum nicht die nöthige Ruhe, so kann trotz des genauen Aneinanderpassens der Wundränder der Hornhaut, trotz der bereits dieselben verklebenden Exsudatablagerung, letztere leicht hervorgedrängt und hiedurch Veranlassung zu einer wurstförmigen Vorbauchung derselben (Keratokele) werden. Das beim günstigen Heilungvorgsange die Ränder der Wunde verklebende Exsudat verhält sich im weiteren Verlaufe als *Narbe*, dieselbe bleibt permanent oder kann auch vollständig verschwinden *(provisorische Narbe)*, wie wir es nach gelungenen Staarextractionen nicht so selten zu beobachten Gelegenheit finden, wo dann von der frühern Narbe keine Spur mehr zu entdecken ist.

2. Zur Heilung der Geschwüre bedarf es eines neuen Entzündungsproduktes, welches die Tendenz in Gewebsumstaltung (Organisation) offenbart, wobei es verschiedene Stufen der Entwicklung erreichen kann und entweder der ganzen Masse nach eine gleichförmige oder wegen Unreinheit der abgesetzten Blasteme eine ungleichförmige Gewebsveränderung einzugehen vermag, indem im letzteren Falle ein Theil des Exsudates höhere Stufen erreicht und bleibende Gewebe darstellt, während ein anderer auf embryonalen Stufen zurückbleibt, zerfällt und entweder resorbirt, oder wenn ein Theil sich in Eiter verwandelt, ausgestossen wird (sich als Auswurfsstoff qualificirt) — Die Gewebsumstaltung des abgelagerten Exsudates kann eine solche werden, der zu Folge ein Gebilde zu Stande kommt, welches der normalen Hornhaut vorzüglich in functioneller Hinsicht (ob auch in anatomischer und chemischer?) beinahe vollkommen gleich wird, und zum Widerersatze verlorengegangener Hornhaut, oder bloss zur Ausfüllung einzelner Lücken dient, welche durch nicht tief greifende

Substanzverluste veranlasst wurden *). Anderseits wird ein dem verloren gegangenen ungleichartiges Gebilde (Narbe) geliefert, ja es entwickeln sich selbst fibroide Neubildungen aus dem Exsudatfaserstoff welche als weitere Metamorphose eine Verknöcherung (Verkalkung) eingehen, auch eine Neubildung von Gefässen aufzuweisen vermögen, welche durchaus nicht immer von den alten Gefässen der anstossenden Gewebe als deren Verlängerung entstehen, sondern einen durchaus selbstständigen Neubildungsprocess darthun, dessen Gefässe allerdings, aber immer erst später Anastomosen mit den alten eingehen können (siehe Sichel's ausgezeichneten Aufsatz über die Anatomie des Hornhautstaphyloms in Arch. gen. Juill. et. Aout 1847).

3. Nach Geschwüren, in deren Folge die Descemetische Membran nicht perforirt wurde, oder wo, wenn es der Fall war, beim Vernarbungsprocess sich die einzelnen Zipfel dieser geborstenen Haut so aneinander legten, dass keine Lücke zurückblieb, vermag das die mangelnde Hornhautsubstanz ersetzende Exsudat die Eigenschaft zu erlangen sich wieder aufzuhellen, wenn anderseits im Individuum keine Hemmnisse eines regen Stoffwechsels vorhanden, auch keine Einwirkung reizender Schädlichkeiten stattfindet. An jenen Stellen hingegen, wo die Descemetische Membran fehlt, oder die Zipfel derselben nicht mehr vollkommen bis zur gegenseitigen Annäherung ihrer Ränder sich berühren und aneinanderpassen, kann kein der Hornhaut ähnliches Gewebe mehr erzeugt werden und das diese Stellen überkleidende Neugebilde ist unter keiner Bedingung der Aufhellung fähig. Auf welche Weise die Membrana Demoursiana hiezu beiträgt, ist noch unerklärt; man könnte versucht sein, zu glauben, dass die Abhaltung des Humor aqueus von der Cornea die Ursache hiezu gebe. Gegen diese Annahme spricht jedoch ein Fall von Atresia pupillae, zu deren Beseitigung ich im Monate Juli 1847 auf der Augenkrankenabtheilnng des k. k. allg. Krankenhauses die Operation der Iridektomie vornahm. Es war die Mitte der Cornea undurchsichtig verdunkelt und am peripherischen Theile derselben lag die Iris so vollständig an, dass kein Abstand zwischen beiden Membran vorhanden war, und dennoch erwies sich die der neu angelegten künstlichen Pupille gegenüber befindliche äussere Hornhautpartie vollkommen klar und durchsichtig. — Bei der anatomischen Untersuchung von Hornhäuten, welche mit Narben, nach vorausgegangenen perforirenden Geschwüren kleineren Umfangs behaftet sind, findet man

*) Die Hornhaut ist demnach einer Regeneration fähig. Versuche über die Regenerationsfähigkeit der Hornhaut sind nach den holländischen Beiträgen zu den anatomischen und physiologischen Wissenschaften von Dr. Donders angestellt worden, wornach ersichtlich wird, dass wenn die Hornhaut von Kaninchen in der Dicke von $\frac{1}{3}-\frac{2}{3}'''$ abgeschält wurde, dieselbe sich wieder regenirte und allmälig zu ihrem frühern Zustande zurückkehrte.

an ihrer hintern Wand mohn bis wickenkorngrosse Stellen von der Descemetischen Membran entblösst, deren Rand von einem Saume der Glashaut umgeben, wie eingefasst wird, unter welchen man eine Strecke weit die Sonde führen kann. Dieser Saum wird gebildet von einer Duplicatur der Descemetischen Membran, welche an der Geschwürsstelle mit den Rändern der geborstenen Zipfeln nach Aussen gestülpt war. Mit dieser von der Descemetischen Membran entblössten Narbe kann eine Irispartie verwachsen sein (und gewöhnlich fest), oder es zeigen sich daselbst blos einzelne Pigmentreste aufgelagert, oder man beobachtet dieselbe ohne anderweitige Verbindung oder Anlöthung eines Gebildes. Der erste Fall tritt dann in die Erscheinung, wenn die vorgelagert gewesene Irispartie sich entzündete, plastisches Exsudat absetzt, anschwillt, incarcerirt (in Folge eines Missverhältnisses zwischen Volumen und Raum.) und eine Adhäsion desselben mit den Rändern des Geschwürs zu Stande brachte, so dass bei der später erfolgten Schrumpfung des den Vorfall bedeckenden Exsudates, der allmäligen Restituirung des Humor aqueus und der Wiederkehr der normalen Elasticität der Iris der vorlagernde Theil derselben nicht aus dem Bereiche des Geschwüres gezogen werden konnte, und mit der Hornhaut fixirt blieb. War hingegen die Incarceration des Irisvorfalls durch den Rand des Geschwüres nicht von Bedeutung, haftete das den Hornhautverlust ersetzende Gewebe nur locker mit der Iris zusammen, so kann die Verbindung der letztern mit der Hornhautnarbe allmälig geringer werden, endlich bloss in Form eines Fadens bestehen, welcher durch die bedeutende Zerrung zu zerreissen vermag, hiebei ein Theil ihrer Substanz, ein Exsudatrest oder bloss etwas abgestreiftes Pigment in der Hornhautnarbe zurückbleiben und Ursache verschieden gefärbter, meist unheilbarer Hornhauttrübungen werden. Hierher sind jene Fälle zu rechnen, wo man in Hornhautnarben schwarze Punkte oder pigmentirte Partien vorfindet, ohne dass eine Verwachsung der Iris mit denselben nachweisbar wäre. — Bei perforirenden Hornhautgeschwüren grössern Umfanges mangelt die Descemetische Membran auch stets in einer grösseren Strecke; das beim Heilungsprocess abgelagerte Exsudat wird höchstens am peripherischen Hornhauttheile noch etwas aufgehellt, bleibt übrigens undurchsichtig und verhält sich wie eine Narbe, welche nach ihrer Ausdehnung, der Art und Weise ihrer Wölbung verschiedene Bezeichnungen erhält. Es gehören hieher die Bennungen: *Clavus periphericus* oder *centralis* (wobei die Narbe abgeplattet, peripherisch oder central mit einem Theile der Iris oder dem ganzen Pupillarrande verwachsen, die vordere Augenkammer jedoch nie vollständig aufgehoben ist), *obscuratio cicatricosa* (wenn die Narbe den der normalen Hornhaut zukommenden Grad der Wölbung zeigt, eine grössere Ausdehnung hat, keine bedeutende Verwachsung der Iris vorhanden ist), *Staphyloma partiale, totale* (hier ist die Hornhautnarbe stark vorgewölbt,

im 1. Fall erscheint bloss ein geringer Theil der Hornhaut narbig getrübt, der Irisvorfall partiell, die übrige obwohl durchsichtige Hornhaut hat jedoch ihre Wölbung verändert *); die Pupille, die vordere Kammer kann theilweise vorhanden sein; im 2. Fall ist der grösste Theil der Hornhaut narbig verdunkelt und vorgetrieben, die Vortreibung selbst bekommt eine Kugelform, *Staphyloma totale sphaericum*, oder nimmt die Form einer Pyramide an, indem der mittelste narbig verdunkelte Hornhauttheil der am meisten vorragende ist, die angränzenden Partien einen geringern Antheil hieran nehmen, *Staphyloma tot. conicum* — es stellt einen Uebergang von Clavus centralis dar, wenn die Narbe statt abgeflacht, vorgewölbt wird, — *Staphyloma racemosum* (die Entstehung desselben kann nur in die früheste Periode der Heilung eines grossen Hornhautgeschwüres gesetzt werden, wenn der Irisvorfall bloss stellenweise durch einzelne vom unversehrt gebliebenem Hornhautrande ausgehende, ersteren brückenartig einschnürende Exsudatfäden bedeckt wird, zwischen denen eben so viel stärkere Verbauchungen der Regenbogenhaut entstehen können, als Lücken zwischen den einzelnen Fäden sich befinden, wie es Hr. Prof. Arlt in seinem Aufsatze über Hornhautstaphylom im 2. Bde. d. Prager Vrtljschft. 1. Jahrgang S. 81 ganz richtig und wahrheitsgetreu dargethan hat. Diese Form abnormer Wölbung besteht nie lange als solche, geht meistens in eine gleichmässige Vortreibung des allmälig die ganze Iris überziehenden Exsudates über und bildet sich in ein Staphyl. totale sphaericum um.) — *Phthisis corneae* (alsdann ist ein grosser Theil der Hornhaut durch eine Narbe bedeckt, welcher eines hohen Grades von Abplattung theilhaftig ist — der entgegengesetzte Zustand des Staphyloms.)

4. Bei perforirenden Geschwüren kleineren Umfanges gibt, wenn sie mehr an der Peripherie der Hornhaut auftreten, die letztere und die vorgefallene Iris, bei centralem Sitze blos die Cornea die Matrix des abzusetzenden Exsudates ab. Im ersteren Falle verlegt nämlich der Irisvorfall stets die Oeffnung in der Hornhaut, verhindert den weiteren Abfluss der sich allmälig wieder ersetzenden Kammerfeuchtigkeit, liefert den grössten Antheil des Exsudates, welches sich mit dem von den Hornhauträndern her geliefertem Blastem verbindet, und ein Neugebilde darstellt, durch dessen fernere Schrumpfung der Prolapsus der Regenbogenhaut abgeflacht, zurückgedrängt, ja vollkommen behoben werden kann. Lagert das Geschwür näher der Mitte der Hornhaut, so fällt der wohlthätige Einfluss eines Irisvorfalls weg, (denn der kleine Theil des Pupillarrandes der Iris, der sich allerdings in ein solches Geschwür drängen kann, wenn dasselbe nicht vollkom-

*) Indem sie sich gegen die Vortreibung hin abdacht.

men centrisch ist, ist zu gering, als dass er bei der später zu erfolgenden Blastemablagerung in Betracht gezogen werden könnte); durch Vorrückung des Linsensystems nach erfolgtem Abfluss der Kammerflüssigkeit wird die Geschwürsöffnung durch die vordere Kapselwand der Krystallinse verlegt, dieselbe als structur- und gefässloses Gebilde verhält sich vollkommen indifferent, und es bleibt blos der Hornhaut anheimgestellt, vom Geschwürsrande her plastisches Exsudat abzusetzen, welches allmälig auch die vordere Kapsel (als Geschwürsbasis) bedeckend, dieselbe in Verbindung mit dem Hornhautrande setzt. Hierdurch wird die weitere Entleerung des Humor aqueus sistirt; derselbe vermag von der Peripherie her die vordere Kammer wieder zu füllen, und liefert hiedurch das Mittel, das dislocirt gewesene Linsensystem an seine normale Stelle zurückzudrängen; da jedoch der mittlere Theil der vorderen Kapsel durch Exsudatablagerung mit der Hornhaut fixirt ist, geschieht dieser Rücktritt des Linsensystems an den ursprünglichen Ort einerseits nur langsam, andererseits bleibt hierbei ein Theil des Exsudates an der vorderen Kapsel haften, welcher anfangs noch durch einen mehr oder weniger dicken, allmälig dünner werdenden Lymphfaden mit der Hornhautnarbe verbunden ist, später durch Zerreissung desselben ausser allen Nexus mit der Cornea tritt, und die Entstehungsweise einer Form des Centralkapselstaares liefert.

Bei Hornhautgeschwüren grösserer Ausdehnung ist der Heilungsprocess jedoch ein anderer. Hier liefert entweder die in bedeutender Ausdehnung blosgelegte Regenbogenhaut oder der Rest der erhaltenen Hornhaut vorwaltend das Exsudat zum Ersatze des Verlustes an Cornealsubstanz. Im ersteren Falle bilden sich mehrere den Irisvorfall nach verschiedenen Richtungen überziehende Fäden oder Stränge plastischer Lymphe, welche allmälig den Prolapsus einschnürend, an ihrer Basis (dem Hornhautrande zunächst) breiter werden. Wölben sich die zwischen den Fäden befindlichen Partien der Regenbogenhaut in Folge ihrer verminderten Resistenz stärker hervor, so bilden sich so viel einzelne Hügelchen und Knötchen, als Lücken zwischen dem Fächer- oder Balkenwerke des mehr Widerstand leistenden, abgesetzten Exsudates vorhanden sind, — es entsteht das sogenannte Traubenstaphylom. Bewähren bei diesem Vorgange die zarten Exsudatfäden nicht die gehörige Festigkeit, sind sie sehr fein, zu weich und nachgiebig, ist die die Verwölbung der Iris bedingende Ursache eine stärkere, kehrt sie häufig zurück oder wirkt sie durch eine längere Zeit anhaltend an, so widerstehen auch dieselben der Vortreibung nicht, und werden gleichzeitig mit den Irisvorfällen vorgedrängt, ausgespannt; es resultirt hieraus eine kugelförmige oder sphärische Form

der Narbe, — das Staphyloma sphaericum globosum. Aus diesem Umstande erklärt sich auch der meist kurze Bestand, die so seltene Beobachtung des Traubenstaphyloms und der rasche Uebertritt desselben in das totale Kugelstaphylom, der häufigere Befund des letzteren. Wird hingegen der Rest, *der von der Ulceration verschonte, stehen gebliebene, erhaltene Theil des Hornhautrandes* Matrix des abgelagerten Exsudates, so lockert sich der eine oder andere Abschnitt des Limbus conjunctivae auf, schwillt an, und wird von Gefässen durchzogen, welche sich als oberflächliche Hornhautgefässe erweisen, zum grossen Theile Fortsetzungen der tiefer liegenden Conjunctivagefässe und zwar der vorderen Ciliararterien sind; sie lassen sich meistens über oder unter dem Limbus hinaus in den rosenrothen Skleralblutgefässsaum, welcher die Hornhaut zonenantig umgibt, verfolgen, und werden nie ohne früheres Auftreten desselben beobachtet. Nach wenigen Tagen treten schon Verlängerungen der Gefässe des Cornealrestes auf, verzweigen sich vielfältig, und exsudiren gleichzeitig auch auf der entblösten Iris eine fibroalbuminöse Masse, wodurch dieselbe ihr schwärzliches Aussehen verliert, eine graulich, graulichweisse Färbung annimmt. Ferner sieht man längs der Peripherie der vom Gefässsaume umkränzten Geschwürsausbreitung oder auch in den Zwischenräumen zwischen den Gefässen, die gegen die Mitte hinziehen, kleine rosenrothe, grauröthliche Erhabenheiten (Granulationen) entstehen, welche endlich zusammenfliesen, und so vom Rande gegen das Centrum hin, anfänglich eine rauhe, unebene Oberfläche darbieten, welche später sich ausglättet, und zur bleibenden Narbe umbildet. Der Ausgang in totales Staphylom wird bei diesem Heilungsvorgange seltener beobachtet; es bleibt wohl ein grösserer oder geringerer Hornhauttheil narbig verdunkelt, mit welchem die Iris total oder stellenweise (es kann hiemit noch Pupille wahrzunehmen sein) verwachsen ist, die Wölbung besteht jedoch, wie bei einer normalen Hornhaut, oder wird um ein Unbedeutendes vermehrt. Anderseits erfolgt eine bedeutende Schrumpfung des Exsudates mit Abplattung der Hornhaut (Phthisis corneae) hiernach nicht so selten. Ich konnte mich bei Sectionen von mit phthisischen Hornhäuten behafteten Augen nie überzeugen, dass das Offenbleiben der Pupille, eine rasche Zerstörung der Hornhaut, eine Verwachsung des hinteren Irisrandes mit der Linsenkapsel oder der Fossa hyaloidea Ursache hievon war; es mag hierzu gewiss eine Verwechslung mit Fällen, in welchen Chorioiditis Ursache der eingetretenen Phthisis bulbi wurde, Veranlassung gegeben haben, da hierbei die Iris meistens fest mit der Reste des Linsensystems zusammenhaftet, beide in dem trichterförmigen von der Retina gebildeten Hülle eingekapselt vorgefunden werden.

III. Exsudate in Folge gehemmten Nerveneinflusses auf die Hornhaut veranlasst.

Dieselben beruhen auf directer Lähmung der Gefäss- oder Ernährungsnerven, mit der gemeinhin gleichzeitig auch die anderen Nervenapparate in ihrer Energie gesunken sind. — Die Lähmung kann *von den Centris* ausgehen, oder eine *peripherische* sein. Im *ersten* Falle ist sie häufig durch *Dyskrasie*, und zwar die höheren Grade *verschiedenartiger Decomposition* des Blutes gegeben. Hierher sind zu rechnen:

a) Die Exsudate in der Hornhaut bei zur Sepsis oder putriden Krase degenerirtem Typhus; sie sind als primäre Gangrän der Hornhaut zu bezeichnen, entwickeln sich vorzüglich an jenem Abschnitt der Hornhaut, welcher vom Rande des unteren Augenlides bedeckt wird, und sind ganz gleichbedeutend mit den an Gegenden, die einer hypostatischen Hyperämie und Druck ausgesetzt sind (Kreuzbein, Trochanteren) entstehenden Brandschorfen, ganz gleich mit den auch an anderen ausser dem Bereich der Hypostase gelegenen Stellen schnell in brandige Zersetzung endigenden Hyperämien und Stasen, z. B. dem Wasserkrebs, an den Wangen, den äusseren weiblichen Sexualorganen.

b) Aehnliche Veränderungen der Hornhaut entstehen bei manchen Formen *der exanthematischen Krase*, wenn dieselben eine Umsetzung, eine frühzeitige Degeneration zur putriden Zersetzung erleiden. Unter diesen verdienen vorzüglich die *Scarlatina* und die *Masern* Erwähnung.

Bei *ersterer* Krankheit sieht man Exsudatablagerungen in der ganzen Ausdehnung der Hornhaut entstehen unter geringer oder gänzlich mangelnder Injection der Bindehaut, oder einzeln erscheinenden Ecchymosen in derselben oder mässiger Auflockerung (ödematöser Infiltration), die zur raschen Destruction dieses Gebildes führen. Man sieht diese Erkrankung der Hornhaut bei gestörter Desquamation des Scharlachs vorzüglich dann in die Erscheinung treten, wenn nach ihm eine protrahirte Albuminose als Bright'sche Nierenkrankheit entsteht.

Eine Erkrankung der Hornhaut in Folge von *Masern* beschreibt Prof. Fischer (als eigenthümliche Zerstörung der Hornhaut in Folge unterdrückter Masern) in seinem Lehrbuche der gesammten Entzündungen und organischen Krankheiten des menschlichen Auges. Prag 1846, Seite 275. Der Verlauf war immer rasch, die Hornhaut erschien vollkommen undurchsichtig, aufgelockert, weich, und ging äusserst schnell, binnen 24—48 Stunden in Zerstörung durch Exulceration über. Die Augenlider verblieben normal, Lichtscheu mangelte, die Augen zeigten eine gänzliche Empfindungslosigkeit, in der Conjunctiva trugen die Blutgefässe einen varicösen Charakter an sich. — Eine rasche Zerstörung der Hornhaut beobachtete ich auch in einem Falle bei einem mit *Erysipelas faciei* behafteten Manne. Gewiss gehören hierher auch manche Fälle von Hornhautge-

schwüren und Zerstörung derselben nach *Variola, Variolois, epidemischen Puerperalfiebern* (abgesehen von Chorioiditis, Phlebitis chorioideae), *acuten Dysenterien.* Da sich an diese Processe der *Choleraprocess* anreiht, so dürften auch jene Fälle miteinzurechnen sein, welche während desselben undurchsichtige Hornhauttrübungen, livide, bleifarbige Flecke auf der Cornea zeigten. (Vgl. General-Rapport über die asiatische Cholera zu Prag im Jahre 1831 und 1832 von J. V. Krombholz S. 31, 43, 98, 99, 110, 118).

c) Auch Krankheiten des Nervensystems mit nachweisbaren *anatomischen Störungen in den Nervencentris* z. B. *Meningitis, Hydrocephalus, Apoplexie* etc. können Ursache von Hornhauttrübungen abgeben. Nach Beobachtungen von Fodera, Herbert, Mayo und Magendie ist es dargethan und erwiesen, dass nach Durchschneidungen des fünften Nervenpaares in der Schädelhöhle und nach dem Ausrotten des Ganglion cervicale superius nervi sympathici magni die Hornhaut undurchsichtig wird. Jedoch unterscheiden sich die Vorgänge in der Hornhaut bei beiden Processen von einander; im Wege des 1ten Experimentes wurde nur dann die Hornhaut undurchsichtig und zwar stets von ihrem Centrum aus unter bedeutender Röthung und Anschwellung der Skleroticalbindehaut mit vermehrter Schleimsecretion, wenn die Durchschneidung des Trigeminus auf der Höhe des Ganglion Gasseri erfolgte (nach Magendie und Longet). Die anatomische Untersuchung der Hornhaut weist an der getrübten, dickeren Stelle anfangs das Vorhandensein eines serösen Ergusses nach, später bei beträchtlicher Anschwellung, Aufblähung der milchweiss aussehenden Cornea entdeckt man auch ein organisationsfähiges, körniges Exsudat, welches, indem nach Aufhebung des Nerveneinflusses das Organisationsvermögen in der Hornhaut sinkt, zu keinem organischen Produkte verwendet werden kann, vielmehr zur Erweichung der Hornhautelemente, zur Beschleunigung ihrer Verwesung dient. Bei Durchschneidung des Nerv. symp. magnus in der Cervicalpartie hingegen oder Ausrottung des Ganglions gestalten sich die Ergebnisse anders. Hier erfolgt nie eine Erweichung der Hornhaut; die Trübung in der Hornhaut hängt nach Szokalski's Aussage (übereinstimmend mit den frühern Versuchen von Pourfour du Petit (Histoire de l' academie des sciences 1727) Molinelli (comment. instit. Boronensis Tom. III. N. 1735 de ligatis sectisque nervis septimi paris) Longet (Anatomie et physiologie du system nerveux. Paris 1843) vom Ergusse einer wässrigen Feuchtigkeit in der Hornhautsubstanz und von der Zusammenziehung dieser Substanz bei der erfolgenden Atrophia bulbi ab. Sollte hierbei die Runzelung der Descemetischen Membran keinen Antheil haben? — Die mikroskopische Unter-

suchung an solchen Augen wies in der Cornea keine Neubildung, keine körnigen Exsudate, keine Blutgefässe nach. — Szokalski zieht aus diesen Ergebnissen mit Recht den Schluss, dass der vegetative Impuls der Hornhaut, welcher vom sympathischen Nerven seinen Ursprung nimmt, im Ganglion Gasseri beträchtlich gesteigert wird, vielleicht durch das Hervorgehen mancher vegetativen Nerven aus dem angegebenen Ganglion selbst (Remack).

In die Kategorie der Hornhauttrübungen durch peripherische Lähmung der Nerven hervorgerufen, haben wir vorwaltend die im *Gefolge der Chorioiditis oder des Glaukoms* auftretenden aufzunehmen. Bei diesen Krankheitsformen sahen wir die Hornhaut auf eigenthümliche Weise ihre Durchsichtigkeit einbüssen. Sie wird nahe an ihrem Rande trübe, weisslichgrau, zuletzt ganz weiss, so dass ihr Gewebe stellenweise dermassen dem Gewebe der Sklera ähnlich wird, dass man sie leicht für ihre Verlängerung auf das Gebiet der Hornhaut halten könnte. Gleichzeitig wird auch die Iris an manchen Stellen entfärbt, die Pupille erweitert, unregelmässig verzogen, ihr Rand uneben, hier und da wie angefressen, umgebogen, gerollt, buchtig; — sie wird atrophisch, spinnwebenähnlich, dünn wie Flor, verschwindet stellenweise vollständig. Auch in der Sklera bilden sich bläuliche Wülste, deren Lage meistens den oben erwähnten Hornhauttrübungen entspricht. Alle diese angeführten Erscheinungen erklären sich deutlich durch den Druck des in Folge einer Chorioiditis abgelagerten (plastischen oder serösen) Exsudates zwischen Chorioidea und Retina, wodurch nicht bloss die äusserst widerstandsfähige Netzhaut nach einwärts gedrängt wird, eine Trompeten- oder Trichtergestalt annimmt, sondern auch die zwischen Chorioidea und Sklerotica verlaufenden Zweige der Ciliarnerven gedrückt, ihr Einfluss auf die von ihnen versorgten Gebilde aufgehoben wird. Nebst der Iris versehen diese Nerven nun aber auch die Hornhaut; es ist durch Schlemm an Thieraugen nachgewiesen worden, dass Nervenzweige aus den Ciliarnerven entspringen, dicht an der Sklerotica aufliegen, über das Ligamentum ciliare nach Vorn gehen und sich am Falz in den Rand der Hornhaut einsenken. Bochdalek, Valentin und Pappenheim bestätigten Schlemm's Angaben. — Der aufgehobene Nerveneinfluss auf der Hornhaut wird Veranlassung von passiver Congestion in derselben, hierdurch die Ablagerung eines körnigen, compacten Exsudates zwischen den Hornhautfasern veranlasst, (wie es auch die mikroskopische Untersuchung darthut) welches die letzteren verdrängt, atrophirt. — Ist der Nerveneinfluss nur unvollkommen behoben, besteht derselbe fort, aber in einem geringeren Grade, als es zur normalen Erhaltung der Gebilde nothwendig wird, so leidet die Ernährung der Hornhautfasern,

sie nehmen einen geschlängelten Verlauf an, werden flacher, lassen die Contouren der Ränder schärfer markirt hervortreten und es entsteht durch den hindurch veranlassten veränderten Aggregationszustand eine eigene Art Hornhauttrübung, die mit dem Namen Arcus senilis belegt wurde, ausser Chorioiditis aber auch im höhern Alter in Folge geschwächter Lebensthätigkeit gleichzeitig mit Phacoscleroma und Grauwerden der Haare beobachtet wird.

Ueber die Ausrottung sämmtlicher Handwurzelknochen.

Von Dr. *Karl Textor*, Privatdocenten an der med. Facultät zu Würzburg.

Die Ausrottungen einzeler Handwurzelknochen gehören zu den selteneren Resectionen. — Nur Astley Cooper erzählt einen Fall von Ausschneidung des Schiffbeins, die wegen Verrenkung 1822 in Guy's Hospital mit Erfolg verrichtet worden ist. Aus der nämlichen Ursache hat Hr. Monod 1845 denselben Knochen ausgeschnitten. Wegen *Beinfrass* hat zuerst mein Vater am 18. April 1823 das kopfförmige Bein sammt dem oberen Gelenkende des dritten Mittelhandknochens mit Erfolg ausgesägt. Michael Jäger hat 1834 das Hakenbein und Dr. Stadelmann in Nürnberg vor etwa sechs Jahren das Kopfbein mit Erfolg ausgerottet. Prof. Velpeau soll nach Malgaigne's Zeugniss das Hakenbein mit dem vierten und fünften Mittelhandknochen weggenommen haben. Es erhellt aber nicht mit Bestimmtheit, ob diese Operation nicht eher zu den Exarticulationen, als zu den Resectionen zu zählen sei. Näheres über diese angeführten Fälle findet sich in der 1847 in Würzburg gedruckten Inaugural-Abhandlung: „über die Resectionen am Knochengerüste der Hand, von Philipp Röder."

Noch seltener als Resectionen einzelner Handwurzelknochen wurde die Ausrottung sämmtlicher acht Knochen der Handwurzel vorgenommen. Der *Erste*, welcher diese Operation wagte, ist Prof. Dietz in Nürnberg. Er hat im Jahre 1839 einem vierzigjährigen Manne wegen Beinfrass zuerst die unteren Gelenkenden beider Vorderarmknochen abgesägt und dann sämmtliche Handwurzelknochen ausgeschnitten. In Folge des Wiederausbruches des Beinfrasses an den oberen Gelenkenden der Mittelhandknochen musste aber vier Jahre später die Absetzung des Vorderarmes gemacht werden, wie Prof. Ried in seinem Werke über Resectionen S. 364 erzählt. Diese Operation war eine gänzliche Ausschneidung des Handgelenkes mit Ausrottung aller Handwurzelknochen.

Die *zweite* Beobachtung, welche vorliegt, rührt von Prof. Baudens her, damals Oberwundarzt und Lehrer im *Hôpital militaire d' instruction*

zu Lille. Dieser hat im Jahre 1839 die gänzliche Ausschneidung des Gelenkes zwischen Handwurzel und Mittelhand mit Wegnahme der ganzen Handwurzel wegen Beinfrass bei einem Kürassier mit Erfolg verrichtet. Da diese merkwürdige Beobachtung sehr wenig bekannt worden ist — selbst Prof. Ried weiss S. 371 seines o. a. W. nur, dass Hr. Baudens diese Operation gemacht hat, Veranlassung, Erfolg sowie alles Nähere von derselben ist ihm unbekannt geblieben — so erlaube ich mir, dieselbe hier vollständig mitzutheilen, wie sie B. selbst in der Gazette des Hôpitaux Nr. 134 vom 15. Novbr. 1839 S. 533 erzählt.

Der Kranke hatte sechs Monate, bevor B. ihn in Behandlung bekam, einen Sturz vom Pferd erlitten, und sich dabei die rechte Hand stark gequetscht. Trotz einer ausgiebigen entzündungswidrigen Behandlung hatte sich Beinfrass der Handwurzel entwickelt. Als ihn B. zum erstenmal sah, waren die Weichtheile so angeschwollen, dass die rechte Hand den dreifachen Umfang der gesunden linken erreicht hatte. Zwei Hohlgänge öffneten sich, einer auf dem Handrücken, der andere in der Hohlhand. Eine eingebrachte Sonde führte auf den rauhen angefressenen Knochen. B. erweiterte beide Hohlgänge einen Zoll weit und tief, um dem Eiter einen leichteren Abfluss zu verschaffen. Diese Einschnitte hatten gleichzeitig den Vortheil, eine örtliche Blutentleerung und Abschwellung der Weichtheile herbeizuführen. Durch einen sorgfältig angelegten Panzerhandschuh verminderte sich die Geschwulst der Finger und der Hand in wenig Tagen. Bei einer später angestellten genaueren Untersuchung überzeugte man sich, dass die Gelenkenden der Speiche und Ellbogenröhre gesund, dagegen alle Handwurzelknochen und die oberen Gelenkenden der sämmtlichen Mittelhandknochen von Beinfrass ergriffen waren. Einige Knochen der Handwurzel waren sehr locker und beweglich, da ihre Bänder sehr gelitten hatten.

Obwohl nach der gewöhnlichen in den Schulen herrschenden Ansicht hier die Amputation des Vorderarmes oder die Ablösung der Hand im Gelenke angezeigt gewesen wäre, so entschloss sich B. doch den Versuch zu wagen und durch Wegnahme aller krankhaften Knochen dem Manne die Hand zu erhalten, um so mehr, als er von der Resection an andern Stellen des Armes sehr häufig guten Erfolg gesehen hatte. — Nachdem der Kranke durch gute Kost und Pflege zur Operation vorbereitet, und ihm alle Vortheile, sowie die Art und Weise der Operation auseinandergesetzt worden, willigte er ein, sich operiren zu lassen und es geschah dies auf folgende Weise.

Mit einem starken Messer wurden die Hohlgänge sowohl in der Hohlhand als auch suf dem Handrücken zwei Zoll weit in gerader Richtung gespalten, dann wurde die Streck- und Beugesehne aufgehoben und nach der Seite gezogen, um sie von der Einwirkung des Messers zu bewahren und um leichter durch die Lücke zu den Knochen der Handwurzel zu gelangen. Da die Bänder grossentheils durch die Eiterung zerstört waren, so ging dies ziemlich leicht und ein leichter Druck mittelst eines durch die Wunde der Hohlhand eingeführten Fingers auf die Knochen ausgeübt, genügte, um durch die Wunde auf dem Rücken der Hand zuerst das kopfförmige, dann das kleine vielwinckliche, halbmond- und kahnförmige Bein herauszutreiben. Das hakenförmige, Erbsen- dreieckige und grosse vielwinkliche Bein wurde mit einer starken Zange gefasst und entfernt, indem man die Verbindungen derselben durch Achsendrehungen spannte und mit einem geknöpften Bistouri trennte.

Alles dies ging sehr leicht und rasch von Statten. Man konnte sich nun überzeugen, dass die Gelenkflächen der Speiche und Ellbogenröhre vollkommen gesund waren, während die oberen Gelenkenden der fünf Mittelhandknochen sich angefressen zeigten. Der Kopf des 2. 3. und 4. Mittelhandknochen wurde mit der Kettensäge weggenommen, während jener des ersten und fünften mit einer starken Zange gefasst, zusammengedrückt und ausgezogen wurde.

Der Kranke überstand die Operation mit vieler Standhaftigkeit. Mit Fleiss liess man etwa vierzehn Unzen Blut aus den zerschnittenen Schlagadern fliessen. Die Blutung stand dann von selbst, ohne dass man nöthig hatte, ein Gefäss zu unterbinden. Die Wunde wurde einfach verbunden. Bald entwickelte sich eine starke Eiterung. Nach kaum vierzehn Tagen war das Loch zwischen Hohlhand und Handrücken durch schöne und üppige Fleischwärzchen ausgefüllt. Eine achterförmig angelegte Rollbinde drängte die Hand gegen die Ulna an. — Nach drei Monaten hatten sich die Weichtheile, da sie der stützenden Knochen der Handwurzel und Mittelhand entbehrten, beträchlich zurückgezogen. In ihrer Mitte fühlte man ein festes derbes faserknorplichtes Gewebe, Narbenmasse, bestimmt das Knochengerüst zu ersetzen, welchem es vielleicht durch Ablagerung von Kalk- oder Knochenerde ähnlich werden wird.

Nach sechs Monaten war der Zustand des Kranken der folgende: Aufgehoben und ihrem eigenen Gewichte überlassen neigt sich die Hand etwas nach der Beugeseite des Vorderarmes, wenn man sie aber in der Hohlhand nur leicht unterstützt, so gewinnen die Streckmuskeln eine solche Stärke, dass sie die Hand vollkommen strecken und gerade richten. Der kleine Finger und der Daumen sind aller ihre Bewegungen vollkommen mächtig. Der Daumen kann sich den übrigen Fingern leicht entgegensetzen, während der Zeige-, Mittel- und Ringfinger nur erst halb gebogen werden können. An- und Abziehung geschieht bei allen Fingern eben so leicht als vor der Operation. Durch Uebung und Erziehung wird übrigens die Hand von Tag zu Tag geschickter und brauchbarer, und unterstützt man sie an der Handwurzel mit zwei Pappendeckelstücken, durch eine achterförmig angelegte Binde gehalten, deren Touren über die Handwurzel und zwischen Daumen und Zeigefinger durchgehen, so gewinnen die Bewegungen an Ausdehnung und vorzüglich an Kraft und Sicherheit. So unterstützt vermag der Daumen hebelförmig gebogen einen drei Mass (Liter) fassenden Eimer aufzuheben Wenn der Mann mit dieser Hand in Zukunft auch keine schweren Lasten wird aufheben und tragen können, so wird sie ihm doch von grossem Vortheil sein bei der Ausübung eines Handwerkes, welches mehr Geschicklichkeit als Stärke erheischt, z. B. das eines Seilers.

Das sind die beiden einzigen bekannt gewordenen Fälle von Wegnahme sämmtlicher Handwurzelknochen. Ich selbst habe eine ähnliche Operation am 23. November 1847 gemacht.

Christoph Fellinger, 63 Jahre alt, Seilermeister in Ritzingen, ein verheirateter, für sein Alter noch kräftiger, gutaussehender Mann, welcher früher immer gesund gewesen sein will, kam am 11. November 1847 ins Juliusspital. Seiner Angabe nach war er ungefähr drei Vierteljahr früher, als er seinen Geschäften nachging, beim Glatteise gefallen, und hatte sich die rechte Hand verstaucht. Anfangs hatte er sich aus der Sache nicht viel gemacht, nichts gebraucht, da aber die Hand lange Zeit sehr schmerzhaft und schwer beweglich blieb, so fragte er einen Arzt um Rath, welcher ihm eine Salbe, später ein Pflaster und bei zunehmender Anschwellung, Röthung und Schmerzhaftigkeit endlich erweichende Umschläge verordnete. — Am 16. Mai 1847 sei die Geschwulst aufgebrochen und habe sich eine grosse Menge Eiter entleert. Die Oeffnung habe sich seitdem nicht mehr geschlossen. Anfangs sei die Eiterung sehr stark gewesen, allmälig aber habe sie sich sehr vermindert. Der Zustand sei ganz erträglich geblieben, bis vor vier Wochen, wo nach einer übermässigen Anstrengung eine neue heftige Entzündung eintrat, welche dem Manne sehr viel Schmerzen verursachte. Ein Wundarzt verordnete ihm Umschläge, worauf die entzündliche Anschwellung und die Schmerzen sich minderten. Eine Untersuchung der Fistel mit der Sonde ergab, dass der Knochen angefressen sei. Es ward dem Kranken nun der Rath ertheilt, sich wegen Langwierigkeit der Heilung ins Juliusspital aufnehmen zu lassen.

Bei seiner Aufnahme fand sich der Rücken der rechten Hand hoch aufgeschwollen, rosig geröthet, wärmer, schmerzhaft; zwischen dem 3. und 4. Mittelhandknochen eine Fistelöffnung, welche dünnen, schlechten Eiter absonderte. Die Ränder dieser Oeffnung waren aufgeworfen. Mit der Sonde gelangte man durch dieselbe weit nach aufwärts bis nahe an das Handgelenk auf rauhe angefressene Knochen. Das Handgelenk selbst schien frei zu sein. Das Allgemeinbefinden des Kranken war gut, er erhielt deswegen halbe Kost und warme erweichende Umschläge über die Hand. — Am 13. November wurden ihm wegen wieder auflodernder Entzündung zwölf Blutegel an die Handwurzel gesetzt, worauf die Schmerzen bedeutend nachliessen, die Geschwulst abnahm, die Hitze nnd Röthe sich minderten. Unter fortgesetzter Anwendung von warmen Umschlägen besserte sich der Zustand der Weichtheile noch mehr. Da vorzüglich die Mittelhandknochen der beiden letzten Finger sammt den angränzenden Handwurzelknochen ergriffen schienen, so wurde beschlossen, diese beiden Finger sammt ihren Mittelhand- und Handwurzelknochen zu exarticuliren, die drei übrigen Finger aber zu erhalten. Man war übrigens darauf gefasst, auch noch einen oder mehrere der übrigen Handwurzelknochen, falls sie erkrankt sein sollten, mitauszurotten.

Am 23. November 1847 wurde die Operation von mir vorgenommen, nachdem man den Mann durch Einathmen von Schwefeläther binnen 10 Minuten vollkommen betäubt hatte. Es war dies die vorletzte grössere Operation im Juliusspitale, bei welcher wir den Schwefeläther in Anwendung zogen. Vom Anfang Dezember an wandten wir ausschliesslich und fast ohne Ausnahme mit vollkommen günstigem Erfolg das Chloroform als schmerzstillendes Mittel an. — Ich führte zuerst einen raschen Schnitt zwischen dem dritten und vierten Mittelhandknochen bis zur Handwurzel durch die ganze Dicke der Mittelhand, erweiterte dann den Hautschnitt bis nahe an's Handgelenke sowohl auf der Rückenseite, als in der hohlen Fläche der Hand und drang nun zwischen dem Haken- und Kopfbein, zwischen dem dreieckigen und Mondbein ein, löste dann diese Hälfte der Hand aus den Weichtheilen aus und bildete einen breiten, inneren und seitlichen Lappen, indem ich an der Aussenseite des kleinen Fingers ausschnitt und so die Ulnarhälfte der Hand. den Ring- und Ohrfinger mit dem betreffenden Knochen der Mittelhand, dem Haken- dreieckigen und Erbsenbein exarticulirte. Eine nun vorgenommene Untersuchung zeigte, dass die angränzenden Knochen beider Reihen der Handwurzel gleichfalls angefressen waren; dieselben wurden daher der Reihe nach, zuerst das Kopfbein, dann die beiden vielwinklichen, das Mond- und Schiffbein entfernt und zuletzt auch die oberen Gelenkenden des dritten und zweiten Mittelhandknochens mit L i s t o n's Zange abgekneipt. — Das obere Gelenkende des ersten Mittelhandknochens, so wie die unteren Enden der beiden Vorderarmknochen schienen vollkommen gesund und wurden daher erhalten. Die Auslösung der etwas weniger schadhaften Knochen war etwas schwieriger als jene der übrigen.

Obwohl es während der Operation aus den unzweifelhaft durchschnittenen Aesten des Schlagaderbogens stark geblutet hatte, so spritzte nach Vollendung der Operation doch kein einziges Gefäss und wurde daher auch keines unterbunden. — Die Hand wurde, nachdem man den Lappen über die Wunde geschlagen hatte, mit einer in kaltes Wasser getauchten Leinwand umwickelt und mit einer Rollbinde auf einem Handbrette befestigt. Da der Kranke Nachmittags über heftige Schmerzen klagte, so wurde ihm ein Gran Opium in einer Lösung zweistündlich esslöffelweise gereicht. Obwohl er darauf nur wenig schlafen konnte, so verminderten sich die Schmerzen allmälig und er befand sich am darauffolgenden Tage (24. Nov.) ziemlich wohl, hatte wenig Fieber, aber grossen Durst bei etwas belegter Zunge. Der von Blutwasser und Eiter durchnässte Verband wurde abgenommen und durch einen frischen trockenen ersetzt. In der Nacht vom 24. auf den 25. Nov. hatte Pat. Anfangs Fieber mit Schmerzen, dann

trat 3—4mal Durchfall ein. Gegen Morgen liess das Fieber wieder nach. Als man den Verband abnahm, fand man den Vorderarm rothlaufartig entzündet, die Wunde eiternd. Man versuchte kalte Umschläge, da sie der Kranke aber nicht vertrug, so verband man den Arm und die Hand trocken und umwickelte ihn mit Werg; das Handbrett liess man weg. Innerlich bekam er die Tinctura Rhei vinosa mit aq. Foeniculi. — Am 26. befand er sich besser, die Durchfälle hatten nachgelassen, die Wunde eiterte sehr stark und wurde daher mit Umschlägen von Kamillenthee gebäht. Tags darauf war das Fieber etwas geringer, die Durchfälle waren ausgeblieben, die Wunde aber eiterte stark. Gegen Abend erhielt er $^1/_4$ Gran essigsaures Morphium, schlief aber doch nicht viel, da während der Nacht vom 27. auf den 28. neuerdings Durchfälle eintraten, weswegen man jetzt auch die Tinct. Rhei wegliess, und die aromatischen Bähungen mit grossen erweichenden Breiumschlägen vertauschte, welche er besser vertrug als die Bähungen, indem sie die Wärme länger hielten. Die darauf folgende Nacht schlief er gut. Die Eiterung war sehr bedeutend, die rothlaufartige Anschwellung des Armes dagegen hatte beträchtlich abgenommen. — Unter Anwendung von Stärkmehlklystiren mit Laudanum, dem innerlichen Gebrauch von Opium und der Tinctura Chinae composita besserte sich das Allgemeinbefinden und verloren sich allmälig bis Mitte Dezember die Durchfälle, stellten sich Schlaf und Esslust wieder ein. Der Kranke erhielt nach und nach Viertel, Halbe- und Dreiviertelkost nebst einem Schoppen Wein. Die Eiterung verminderte und besserte sich unter Anwendung von erweichenden Umschlägen. Die Wunde füllte sich mit Fleischwärzchen und vernarbte von den Rändern her allmälig, besonders in der Hohlhand. Bis zum 20. Dezember war sie in der Hohlhand vollkommen geschlossen, auf dem Handrücken gleichfalls bis auf eine kleine Oeffnung, aus welcher sich wenig, aber guter Eiter ausdrücken liess. Durch diese Oeffnung gelangte die Sonde an der Stelle der Handwurzel in eine ziemlich geräumige Höhle Von entblössten Knochen war nichts zu fühlen. Man liess den Kranken noch immer Umschläge machen, und täglich zweimal ein Handbad nehmen. Alles berechtigte zu den schönsten Hoffnungen.

Leider aber trat bald eine Aenderung des Zustandes ein. Am 25. December schon begann der Vorderarm und die Hand anzuschwellen und die Wunde, oder vielmehr die Fistelöffnung sonderte dünnen, schlechten Eiter ab. Der Kranke fühlte sich auch wieder schwächer und bekam deswegen einen Absud der Chinarinde. Der angeschwollene Vorderarm wurde mit Werg umwickelt und über die Hand wieder warme Umschläge gemacht. Da der Eiter in der Hohl-

hand sich sammelte und stockte, wurde ihm am 28. December durch einen Einschnitt zwischen dem Mittelhandknochen des Zeig- und Mittelfingers Abfluss verschafft. Um die zu rasche Heilung dieses Einschnittes zu verhindern, wurde ein Eiterband eingelegt. Die ödematöse Anschwellung des Vorderarmes steigerte sich während der folgenden Tage, nahm eine rothlaufartige Röthe an, verursachte dem Kranken viele Schmerzen und da sich bis zum letzten December an der Innenseite des Ellenbogengelenks eine grosse deutlich schwappende Stelle gebildet hatte, so wurde diese durch einen Einschnitt eröffnet und viel Eiter und Blut entleert, worauf die Schmerzen nachliessen und der Mann wieder schlafen konnte. — Da die Gegenöffnung in der Hohlhand sich verkleinert hatte und der Eiter sich jetzt mehr gegen den Daumen hinsenkte, so wurde am 3. Jäner 1848 die Gegenöffnung erweitert und am Ballen des Daumens eine zweite Gegenöffnung angelegt, worauf sich viel Eiter entleerte. Der Abscess am Ellbogen lieferte wenig Eiter und der Vorderarm schwoll ab. Da nach einigen Tagen die Einschnitte trotz des Einlegens von Leinwandstreifchen sich wieder bedeutend verkleinert hatten, der Eiter sich wieder mehr ansammelte, so wurde am 10. Jäner, nachdem man den Mann mittelst Chloroform in wenigen Minuten vollkommen betäubt hatte, die Fistelöffnung auf dem Handrücken bedeutend nach aufwärts erweitert, der Finger bis in die Hohlhand geführt und der daselbst befindliche Einschnitt erweitert und ein Faden durchgezogen. Mit dem Finger und mit der Sonde drang man in eine weite, mit Fleischwärzchen ausgekleidete Höhle, nach oben aber gelangte der Finger auf eine entblösste rauhe Knochenfläche, das untere Ende der Speiche. Die Blutung war besonders aus dem Schnitte in der Hohlhand bedeutend, stillte sich aber von selbst und kehrte nicht wieder, nachdem man die Hand trocken verbunden hatte. Es trat keine Nachblutung ein. Die Eiterung besserte sich wieder, war an manchen Tagen stärker, an anderen geringer. Am 14. wurde der Faden, da er dem Kranken viele Schmerzen verursachte, weggenommen. Der ganze Vorderarm und bald auch der Oberarm schwollen an und wurden deswegen mit Rollbinden eingewickelt. Trotzdem entwickelte sich in der Achselhöhle ein Drüsenabscess, den man nicht zur Zertheilung bringen konnte und daher nach seiner völligen Ausbildung am 7. Februar nach Anwendung des Chloroforms schmerzlos eröffnete. Die Eiterung an der Hand dauerte immer noch fort, offenbar unterhalten durch die Anwesenheit des angefressenen Gelenkendes der Speiche. Da unter solchen Umständen eine Heilung nicht mehr zu erwarten war, sahen wir uns leider genöthigt, dem Manne zu eröffnen, dass nur die Abnahme des Vorderarmes als Ausweg übrig bliebe. Da der Kranke bald einwilligte, so wurde die-

selbe am 15. Februar 1848 vorgenommen, und zwar mittelst des Kreisschnittes zwei Zoll oberhalb des Handgelenkes. Vier Schlagadern mussten unterbunden werden. Die Wunde wurde mit Heftpflastern vereinigt und darüber ein einfacher deckender Verband angelegt. Die Betäubung durch Chloroform war vollkommen. Nachblutung trat keine ein. Anfangs schien wie nach der ersten Operation Alles gut gehen zu wollen, die Wunde heilte theilweise und granulirte schön bis gegen Mitte des Märzes, dann trat Stillstand ein und selbst Rückschreiten. Der Abscess in der Achselhöhle verwandelte sich in ein Geschwür und schon am 29. Februar entwickelte sich ein neuer Abscess am unteren Ende des Oberarmes, welcher geöffnet sich ebenfalls in ein Geschwür umwandelte. Das anfänglich noch gute Allgemeinbefinden verschlimmerte sich aller Mittel und Pflege ungeachtet im Laufe des Aprils immer mehr; die Kräfte sanken allmählich. Am 29. Mai Morgens klagte Pat. plötzlich über heftiges Seitenstechen in der linken Brusthälfte. Eine genaue Untersuchung ergab nichts; das Fieber war mässig, steigerte sich aber im Laufe des Tages, so wie die Schmerzen, so dass man ihm blutige Schröpfköpfe setzen und innerlich Salpeter in Lösung reichen liess. Am Abend fand man matten Ton von unten bis zum unteren Winkel des linken Schulterblattes, kein Athmungsgeräusch, das Schwirren der Stimme konnte man mit der Hand nicht wahrnehmen. Das Athmen war kurz und beschwerlich. Man verschrieb ihm noch einen Aufguss des rothen Fingerhutes mit Salpeter. Allein bis zum anderen Morgen reichte der Erguss bereits bis zur Mitte des Schulterblattes, die Athmungsbeschwerden nahmen immer mehr zu. Man liess ihm abwechslungsweise mit der Arzenei noch Kalomel nehmen; allein vergeblich, die Erscheinungen verschlimmerten sich immer mehr und am 1. Juni 1848 Mittags um halb ein Uhr trat der Tod ein.

Bei der *Leichenöffnung* fand sich in dem linken Brustraum ein eitriges Exsudat von 2 Mass, das Rippenfell und die Oberfläche der linken Lunge mit einer verschieden dicken Schichte von gelbem Exsudat überkleidet, der untere Lappen ganz zusammengedrückt, der obere in seinem unteren Abschnitt zusammengedrückt, im oberen noch lufthältig. Die rechte Lunge, an der Spitze verwachsen, zeigte im oberen Lappen eine Tuberkelhöhle, an den Rändern Emphysem, im unteren Lappen Oedem. Alle übrigen Eingeweide der Brust- und Bauchhöhle zeigten keine krankhaften Veränderungen, mit Ausnahme der Milz, welche auffallend vergrössert, geschwellt und blassroth war. — Der rechte Arm war wassersüchtig angeschwollen und zeigte in der Achselhöhle und am Ellenbogen die da befindlichen Saugaderdrüsen zum Theil vergrössert,

geschwollen, eitrig infiltrirt, zum Theil durch Eiterung geschwürig zerstört. Die Amputationswunde theilweise geheilt, grossentheils aber in eine Geschwürfläche mit schlaffen missfärbigen Fleischwärzchen umgewandelt. Die Sägfläche der Knochen zum Theil mit Granulationen bedeckt, zum Theil noch blass. — Der abgenommenen Hand mangelten die beiden letzten Finger, dagegen meinte man dem äusseren Ansehen nach, dass die Mittelhand noch vollständig wäre. An der Ulnarseite des Mittelhandfingergliedgelenkes des Mittelfingers zog sich sowohl in der Hohlhand als auf dem Handrücken schräg gegen die Handwurzel zu, eine linienförmige Narbe; die Hohlhandseite zeigte keine Höhlung, sondern war platt und abgeflacht, der Handrücken sehr gewölbt, aufgedunsen, der Fingerdruck hinterliess tiefe Gruben. Die drei noch vorhandenen Finger auf ihrem Rücken wassersüchtig aufgeschwollen. In der linienförmigen Narbe des Handrückens fanden sich zwei Fistelöffnungen; eine etwa $^3/_4$ Zoll oberhalb des unteren Gelenkendes des 4. Mittelhandknochens, eine zweite grössere etwa den Umfang eines Silbergroschens erfüllende einen Zoll höher. Einen halben Zoll oberhalb des Endes der Narbe eine dritte sehr feine Fistel, dem unteren Gelenkende der Ellenbogenröhre entsprechend. In der eben bezeichneten linienförmigen Narbe des Operationsschnittes fanden sich in der Hohlhand zwei feine Fistelmündungen, beide etwa je einen halben Zoll von dem oberen und unteren Ende der Narbe entfernt. In dem Raum zwischen dem 2. und 3. Mittelhandknochen eine 5—6 Linien lange röthliche Schnittnarbe in ihrer Mitte von einer kleinen Fistel durchbohrt. Die Haut des Handrückens schuppte sich an vielen Stellen ab, das Unterhautzellgewebe des Handrückens von einer grossen Menge einer wässerigen Flüssigkeit ausgedehnt, an vielen Stellen und namentlich in der Nähe der Narben und der Fascia von weisslichem, dichtem, festem Fasergewebe durchzogen. Sämmtliche Beug- und Strecksehnen des Daumens, Zeige- und Mittelfingers unverletzt erhalten. Die Beugsehnen des Ring- und kleinen Fingers (welche exarticulirt worden waren) endeten im Lappen an der Narbenmasse auf verschiedener Höhe, ebenso die Strecksehnen. Die Sehnen des tiefliegenden gemeinsamen Beugers waren unverletzt, aber in ihrem Mittelhandtheile mit der Beinhaut der Mittelhandknochen und der Narbenmasse verwachsen, welche die eine Wand der gleich zu beschreibenden Höhle bildete. Die sämmtlichen Gefässe des oberflächlichen und tiefen Gefässbogens waren sehr stark entwickelt; der *Nervus ulnaris* im Lappen zu verfolgen bis an die Mittelhand, wo er kurz vor seiner Anheftung an die Narbenmasse mit einer kleinen Anschwellung endete. Der *Nervus medianus* zeigte keine Abweichung in seinem Verlaufe,

nur war er dort, wo er in seine Zweige ausstrahlt, an der Vereinigung der Mittelhand mit der Handwurzel, verwachsen mit den Sehnen und der Narbenmasse.

Die sämmtlichen Fisteln führten in eine grosse, vielfach ausgebuchtete Höhle, deren Wandungen mit reichlichen, meistentheils sehr schönen, rothen, gesund aussehenden Granulationen besetzt waren, welche an vielen Stellen Vorragungen und Falten, gewissermassen Scheidewände bildeten. Die Wandungen dieser Höhle wurden theils von der Beinhaut der Mittelhandknochen, theils von den Resten der Bänder, welche die Mittelhandknochen mit jenen der Handwurzel verbinden, sowie auch von dem Narbengewebe und von den mit Fleischwärzchen überzogenen abgesägten Enden des 2. und 3. Mittelhandknochens gebildet; die beiden Vorderarmknochen ihres Knorpelüberzuges vollkommen beraubt und mehrere Linien tief angefressen, rauh, die Knochenzellen mit gelblichem Eiter gefüllt.

Durch die vorstehenden drei Beobachtungen ist *die Ausführbarkeit dieser Operation* bewiesen, ja sogar die Möglichkeit eines glücklichen Erfolges nach derselben dargethan und somit der Zweifel beseitigt, welchen Hr. Dr. Streubel gegen dieselbe erhoben hat im I. Heft der Leipziger Jahrbücher (von Schmidt-Göschen) von 1848, S. 117 gelegentlich der Anzeige von Ried's Buch über Resectionen.

Was das *Operationsverfahren* anbelangt, so finden wir deren zweierlei beschrieben. *Eines* hat Prof. Ried in seinem Werke S. 364 und 369 angegeben. Es besteht in der Anlegung eines zweizölligen Längenschnittes auf jeder Seite der Handwurzel, von dessen Mitte aus ein kürzerer Querschnitt nach dem Handrücken zu gemacht wird. Man beginnt dann mit Eröffnung des Handgelenkes, entfernt hierauf die erste, sodann die zweite Reihe der Handwurzelknochen. Wenn die Erkrankung auf die Vorderarm- oder Mittelhandknochen sich erstreckte, so müssten dieselben der Tiefe der Zerstörung entsprechend hinweggenommen werden, was bei einer hinreichend grossen Erweiterung der Längenschnitte nach oben oder unten keine grossen Schwierigkeiten machen würde. Hr. Prof. Ried hat dieses Operationsverfahren an der Leiche versucht. — Auf welche Weise Hr. Prof. Dietz operirt hat, ist uns von Prof. Ried leider nicht mitgetheilt worden.

Das *zweite* bekannte Verfahren ist das von Prof. Baudens. Es besteht in der Führung zweier senkrechter Einschnitte, von deren einer auf dem Handrücken, der andere in der Hohlhand angelegt wird, worauf die Weichtheile sorgfältig von den Knochen abgetrennt und nach den Seiten aus einander gehalten werden. Darauf entfernt

man die Handwurzelknochen der Reihe nach, indem man von der Hohlhandseite her die Knochen gegen den Handrücken drängt. Zuletzt werden noch die oberen Gelenkenden der Mittelhandknochen weggenommen, wenn sie angefressen sein sollten. Dieses Verfahren mochte in einem Falle genügen, wo durch die lang andauernde Eiterung die Bänder erweicht und zerstört waren, und die Knochen nur locker und lose in der Tiefe lagen, allein in einem früheren Zeitraume wäre es fast unmöglich, jedenfalls aber sehr schwer gewesen, auf diese Art alle Knochen der Handwurzel herauszuhohlen und auch noch überdies die Gelenkenden der Mittelhandknochen abzusägen.

Ich habe selbst im Jahre 1846 einem Manne auf diese Weise das Kopf- und Hakenbein so wie die angränzenden Theile vom vielwinklichen und vom dreieckigen ausgeschnitten und dann noch die Gelenkenden vom dritten und vierten Mittelhandknochen abgesägt; diese Operation war aber sehr mühsam und langwierig.

Diese beiden Verfahren befriedigten mich nicht, indem der dadurch erhaltene Raum immer sehr beschränkt und eng ist. Ich sann daher auf ein anderes, und kam nun auf ein demjenigen sehr ähnliches, welches ich bei Christoph Fellinger angewandt und beschrieben habe. Das Wesentliche dieses Verfahrens besteht darin, dass die Hand in eine Radial- und Ulnarhälfte gespalten wird, indem ein gerades, starkes Bistouri mit einem kühnen Schnitte zwischen Mittel- und Ringfinger durch die ganze Dicke der Mittelhand bis an die Gelenkverbindung vom Hakenbein und vierten Mittelhandknochen geführt wird. Diesen Schnitt verlängert man auf dem Handrücken und in der Hohlhand in den Weichtheilen bis zur Hohlhand. Es versteht sich, dass man bei der Spaltung der Weichtheile die Streck- und Beugsehnen der Finger möglichst schonen muss. Es ist nun leicht, indem man die beiden Hälften der Hand auseinander zieht und so die Bänder spannt, zwischen dem Haken- und Kopfbein einzugehen, die Gelenkverbindung derselben so wie die der ersten Reihe zu lösen, und dann die Wegnahme der einzelnen Knochen zu beginnen und damit der Reihe nach fortzufahren. Man wird in der kleineren Ulnarhälfte das Hakenbein mit dem erbsenförmigen und dreiseitigen haben, in der Radialhälfte das Kopf- Schiff- und Mondbein nebst den beiden vieleckigen. Man kann nach Entfernung aller Handwurzelknochen, wenn es nöthig ist, leicht die oberen Gelenkenden der sämmtlichen Mittelhandknochen absägen, oder mit der schneidenden Zange von Liston abkneipen. Einzelne derselben kann man auch wohl vorher durchsägen, so namentlich jene des dritten, vierten und fünften.

Mir schien diese Operationsweise leichter als die beiden anderen, und in dem oben angeführten Falle gelang es mir auch, in verhältniss-

mässig kurzer Zeit diese immerhin schwierige Operation zu vollenden. Der Umstand, dass ich die beiden lezten Finger mit ihren Mittelhandknochen vorher exarticulirte, hat das Ganze allerdings etwas abgekürzt, allein ich habe mich bei Versuchen an der Leiche überzeugt, dass dies von keinem grossen Belange für die Auslösung der Handwurzel ist. Die anatomische Anordnung der Hand, die Nervenvertheilung, welche eine Ulnar- und Radialhälfte nicht verkennen lassen, hat mich zur Wahl dieses Verfahrens bestimmt. — Nach Vollendung der Operation ist es bei meinem Verfahren bestimmt leichter, die etwa spritzenden Adern zu unterbinden, als bei den anderen beiden, indem man hier vollkommen freien Raum hat. Die Vereinigung der Wunde kann durch einige Knopfnäthe in der Hohlhand und auf dem Handrücken geschehen. Durch einige quere von der Hohlhand her über die Ulnarseite und den Handrücken angelegte Heftpflasterstreifen, welche $^2/_3$—$^3/_4$ der Hand umgeben, unterstützt man die Knopfnäthe.

Die *Nachbehandlung* wird nach allgemeinen Regeln geleitet. Der zahlreichen Sehnenscheiden wegen können hier leicht Eitergänge sich bilden. Ihnen begegnet man am besten durch sorgfältige Einwicklung des Vorderarmes und sobald sich irgend wo Schwappen und Eiter zeigt, durch zeitige Einstiche, Einschnitte und Entleerung des Eiters.

Was den *Erfolg* anbelangt, so wird derselbe, wenn einmal diese Operation häufig verrichtet worden ist, sich wohl günstig gestalten, wie bei den meisten Resectionen und besonders jenen der oberen Gliedmassen. Doch kann man dies nur vermuthen, die Erfahrung hat darüber noch nicht gesprochen. Der vorliegenden Beobachtungen sind zu wenige, als dass man daraus einen giltigen Schluss ziehen dürfte. Einen vollkommen günstigen Erfolg hat bis jetzt nur Baudens erzielt. Dietz sah, freilich erst nach vier Jahren, den Beinfrass wieder ausbrechen und es musste dann der Vorderarm abgenommen werden. Wie der Zustand nach der Operation und während der 4 Jahre vor der Amputation war, hat uns leider weder Prof. Dietz noch Prof. Ried, dessen Buche die Beobachtung entnommen ist, mitgetheilt.

Wollte man die Resection des ganzen Handgelenks und jene des ganzen Handwurzel-Mittelhandgelenkes mit einander vereinigen, eine Operation, durch welche die unteren Enden der beiden Vorderarmknochen, die oberen sämmtlichen Knochen der Mittelhand und alle der Handwurzel entfernt werden, so wäre es vielleicht am zweckmässigsten, das von Prof. Ried vorgeschlagene Verfahren für die Ausrottung aller Handwurzelknochen mit jenem des Hrn. Hofrath Adelmann in Dorpat für die Resection des Handgelenkes zu verschmelzen, d. h. an

beiden Seiten des Handgelenkes und der Mittelhand senkrechte, zwei bis drei Zoll lange Einschnitte zu machen und diese dann in ihrer Mitte durch einen quer über den Rücken der Handwurzel geführten Schnitt zu vereinigen. Ein solcher H-Schnitt mit seinen zwei Lappen würde unstreitig am meisten Raum gewähren.

Bericht über die Abtheilung für Syphilitische im Prager k. k. allg. Krankenhause für die Solarjahre 1847 und 1848.

Nach statistisch geordneten Erfahrungen des Hrn. Primärarztes Dr. Waller,

zusammengestellt von Dr. *Suchanek*, Secundärarzte der Abtheilung für Syphilitische und Hautkranke.

(Fortsetzung des im 22. Bde S. 48 begonnenen Berichts.)

Secundär syphilitischer Process in der Mund- und Rachenhöhle.

Die Zahl der daran Erkrankten belief sich auf 156 Individuen, 49 Männer und 107 Weiber.

Sitz der Geschwüre. An den Tonsillen allein bei 45 Kranken, und zwar: an beiden Tonsillen zugleich 31mal, an der rechten 9mal, an der linken 5mal. — *Am weichen Gaumen allein* bei 16 Kranken und zwar: Perforation des weichen Gaumens allein 3mal, Geschwüre an den Arcaden allein 5mal, am Zäpfchen allein 1mal, an allen Gebilden des weichen Gaumens 5mal. — *Theilweise Excoriationen* bei 2 Fällen. — *Am Pharynx allein* bei 12 Kranken, *an den Tonsillen und Arcaden* bei 11, *an den Tonsillen und am Velum* bei 8, *an den Tonsillen und am Pharynx* bei 21, *am Pharynx und Velum palatinum* bei 18, *am Pharynx und den Arcaden* bei 2, *an sämmtlichen Rachengebilden* bei 8, *an der Zungenwurzel* bei 1, *an der inneren Lippenfläche* bei 2, *an der Schleimhaut des harten Gaumens* bei 4 Kranken. In allen diesen Fällen kamen Substanzverluste am weichen Gaumen vor durch: *a)* Perforation des weichen Gaumens 21mal, *b)* Zerstörung des Zäpfchens 10mal, *c)* Zerstörung des ganzen weichen Gaumens sammt dem Zäpfchen 13mal. Am harten Gaumen kam Caries vor in 8 Fällen, welche 6mal mit Perforation desselben endeten. Diese Fälle von Caries waren 6mal mit andern Affectionen der Mundhöhle complicirt und nur 2mal selbstständig.

Als *Complicationen* dieses Processes haben wir beobachtet: *Kehlkopfsyphilis* in 21 Fällen; — den *kondylomatösen Process* in 34 Fällen

und zwar: breite Kondylome der Genitalien 21mal, spitze 2mal; Plaques an den Lippen, Tonsillen und der Zungenwurzel 9mal; Kondylome zwischen den Zehen, am Kopfe, Gesichte etc. 2mal. — *Hautsyphilis* in 33 Fällen und zwar: Macula 11, Psoriasis 6, Rhypia 2, Lichen 1, Ekthyma 2, Tubercula cut. 11mal. — *Geschwüre der Brustwarze* 1mal, der Nasenschleimhaut 16mal. — *Bubo* inguinalis 3mal, axillaris 2mal. — *Periosteitis* 9mal; *Caries* der Nasenknochen 14mal. — *Otorrhoea* 2mal, — *Baryecoia* 1mal, — *Tumores glandularum colli* 1mal. — *Exsudat* in der Hornhaut 1mal. — *Hydrops* Brightii 1mal. — Die während des Verlaufes der Angina auftretenden *Krankheiten des Ohres* sind abzuleiten: *a)* Vom Katarrh, welcher der Continuität der Schleimhaut entlang sich in die Eustachische Ohrtrompete fortsetzt; *b)* von Degeneration der Ohrtrompete selbst, wenn dieselbe von Geschwüren oder syphilitischer Infiltration der Gewebe in Mitleidenschaft gezogen wird; *c)* von der Entzündung der Beinhaut und Ausbreitung der Syphilis auf die knöchernen Theile des Ohres. Der erste Grad hebt sich gewöhnlich bei der Behandlung sehr bald, und wir haben die Heilung binnen wenigen Tagen beobachtet. Im zweiten Falle tritt Heilung erst mit Heilung der Rachengeschwüre ein. — Die *Geschwüre der Nasenschleimhaut* treten entweder selbstständig auf, oder durch Weiterverbreitung auf der Schleimmembran aus der Rachenhöhle. Die selbstständig auftretende Form der Ozaena ist in der Mehrzahl der Fälle von grösserer Bedeutung durch Tiefe und Ausdehnung der Geschwüre, oder durch Complication mit Caries der Nasenknochen als die zweite Form, bei welcher meist nur Excoriationen entstehen. — *Geschwulst der Halsdrüsen* kam unter so vielen Fällen von Angina nur 1mal vor; mithin kann dieses Symptom bei dieser Seltenheit keineswegs als Anhaltspunkt der Diagnose benützt werden, wie Leudet angibt. — Ausser den bereits angegebenen Complicationen beobachteten wir 9 Fälle, in denen *Schanker*, und 13 Fälle, in denen *Vaginalkatarrh* nach geheiltem Schanker fortbestand, mithin fanden sich unter 156 Fällen von Angina nur 62 mit selbstständig bestehender Affection der Mund- und Rachenhöhle.

Bezüglich des *Zeitverhältnisses des Aufretens der einzelnen Formen* haben wir folgende Beobachtungen gemacht: 1. Eiternder *Inguinalbubo* ging vorher der Angina 3mal; eiternder Axillarbubo mit Angina gleichzeitig 1mal; eiternder Axillarbubo mehrere Monate später als Angina 1mal. — 2. *Geschwüre der Brustwarze* gingen vorher. — 3. *Geschwüre der Nasenschleimhaut* zugleich 1mal, später 1mal. — 4. Spitze *Kondylome* früher als Angina 4mal; breite gleichzeitig mit Angina 7mal, früher als Angina 17mal. — *Kondylome* der äusseren Haut gingen voraus. — Kondylomatöse *Plaques* früher und zugleich 8mal, später

1mal. — 5. *Periosteitis* zugleich mit Angina 1mal, früher als Angina 1mal, später 12mal (10, 20, 27 Tage, 3mal 4 Monate später). — 6. *Caries der Nasenknochen* kam zugleich mit Angina 1mal, später als letztere 7mal (7 Monate bis 1 Jahr). — 7. *Geschwürsbildung im Larynx* kam zugleich mit Angina 2mal, später als diese 6mal, früher 1mal. — 8. *Hautsyphilis*, und zwar: Macula kam zugleich mit Angina 4mal, früher 1mal (8 Tage), später 3mal (8 Tage, 3 und 7 Wochen); Psoriasis kam später 6mal; Hauttuberkel kamen früher als Angina 6mal (14 Tage bis 23 Monate), später 2mal; Rhypia kam später 1mal (3 Monate). — 9. *Kehlkopfsyphilis* kam früher 2mal, später 18mal. — 10. *Hydrops Brightii* kam später 1mal. — 11. *Tumor glandularum colli* später 1mal. — Aus diesen Beobachtungen folgt, dass Angina und die einzelnen Formen der Hautsyphilis — Kondylome, Macula, Tubercula — als eine der ersten secundären Formen am häufigsten vorkommen.

Der secundär syphilitische Process der Mund- und Rachenhöhle erschien bei unseren Beobachtungen: das erste Mal in 127 Fällen, als Recidive in 29 Fällen, und zwar als erste Recidive bei 21, als zweite bei 7, als dritte bei 1 Kranken. Die Ursachen der recidivirenden Ulceration liessen sich nur ungenügend erheben, wir wollen aber dennoch unsere bezüglichen Beobachtungen anführen:

1. Ueber die *Behandlung der primären Form* bei den recidivirenden Affectionen ist uns nur bekannt, dass *a)* 16 Kranke ihre primäre Form gar nicht behandeln liessen, *b)* bei 2 Fällen haben wir selbst den Schanker derivatorisch behandelt, bei anderen 2 Fällen war Kalomel und Sublimat angewendet worden. *c)* Bei 9 Fällen wurde der Schanker mit uns unbekannten Mitteln behandelt. — Was aber hierorts von grosser Wichtigkeit ist, ist der Umstand, dass sowohl die unter *a)* angeführten 16 Kranken als die unter *b)* und *c)* mit Ausnahme der bei uns behandelten 2 Fälle, unzweckmässig behandelt worden sind und in der Mehrzahl gar kein diätetisches Verhalten während des Verlaufes der primären Form beobachtet hatten.

2. Was die *Behandlung des ersten Auftretens der secundären Form* anbelangt, so wurde die Angina bei den 21 Fällen der ersten Recidive behandelt: *a)* Mit der derivatorischen Methode 3mal, *b)* mit Dupuytren's Merkurialcur 1mal, *c)* mit Sublimat nach Dzondi 8mal, *d)* Sublimat nach Van Swieten 2mal, *e)* mit Mercur. praecip. ruber (Bergische Pillen) 1mal, *f)* mit Kalomel 2mal, *g)* mit geringen Dosen von Jodkalium 1mal, *h)* mit Protojoduretum hydrargyri 2mal, *i)* mit Sublimat nach Dzondi, dann mit Jodkalium 1mal. — In den Fällen der zweiten Recidive war die Angina beim ersten Auftreten behandelt worden: *a)* Mit Sublimat nach Van Swieten und Dzondi 1mal, *b)* nach Dzondi allein 5mal, *c)* nach

Dzondi und dann mit Jodkalium 1mal, *d)* mit der Inunctionscur 2mal, *e)* mit Decoctum Zittmanni 1mal. In dem Falle der dritten Recidive war gegen die früheren Erkrankungen die Inunctionscur 2mal, und Jodkalium 1mal angewendet worden.

Aus diesen Erhebungen ergibt sich: 1. Spätere Recidiven traten ein bei verschiedener Behandlung des zum ersten Male erscheinenden Processes, obwohl — 2. diese Behandlung meist eine mercurielle war. — 3. Diese Recidiven kamen vor eben so gut nach Anwendung der geregelten Mercurialcuren — der Dzondischen und Inunctionscur, — wie nach den minder sicheren Methoden von Van Swieten, Dupuytren oder mit Protojoduretum hydrargyri. — 4. In einzelnen dieser Fälle war die frühere Behandlung wohl nicht consequent und namentlich hinsichtlich der Diät mannigfache Verirrungen zu finden, jedoch — 5. ergibt sich nichts desto weniger die Wahrheit, dass wir bisher nichts Positives über die Ursachen der späteren Recidiven wissen, und auch kein Merkmal haben, das uns eine immerwährende Immunität des einmal erkrankten Individuums für die Zukunft versichern könnte. So viel bleibt jedoch gewiss und unwiderlegbar, dass die Behandlung der primären Form vom grössten Einflusse auf die späteren Erkrankungen ist. — 6. Die Zwischenzeit von der Heilung des ersten Auftretens bis zur Recidive war je nach den Fällen sehr verschieden und variirte zwischen 4 Tagen und 7 Jahren, stand jedoch in keinem Verhältnisse mit der früheren Behandlungmethode.

Als *primäre Form* erkannten wir bei unseren 165 Beobachtungen: 1. den Schanker bei 118 Fällen; derselbe war nur 5mal indurirt; 1mal war es ein einfacher an der Mamma. — 2. Geläugnet wurde jede Affection in 12 Fällen. — 3. Schanker war nicht nachweisbar bei 32 Individuen, darunter aber litten 20 an Leukorrhöe, 6 an spitzen und 1 an an breiten Kondylomen, 5 an granulöser Affection des Gebärmuttermundes. — Gonorrhöe allein soll vorausgegangen sein 1mal. — Bubo allein (beiderseitig vor 7 Jahren) soll vorausgegangen sein 1mal. — Unter allen 12 unter 2. verzeichneten Fällen war jedoch nur ein Fall wegen früherem Schanker unverdächtig; er betraf ein Mädchen, bei dem die Affection der angebornen Syphilis angehörte, dessen Mutter gleichzeitig in unserer Behandlung sich befand. — Wir müssen demnach aus unsern Beobachtungen den Schluss ziehen, dass Schanker die einzige primäre syphilitische Form sei.

Die secundäre syphilitische Affection der Mund- und Rachenhöhle entwickelte sich in 26 Fällen während des Bestehens, und in 121 Fällen nach Heilung der primären Form; und zwar bei bestehendem Schanker in der 3. Woche 2mal, in der 6., 7., 8., 9., 10. Woche je 1, in der 12. und 16. Woche je 2mal. — Nach Heilung des Schankers trat

dieselbe auf, nach 3 Tagen 2mal, nach 8, 10, 14, Tagen je 1mal, nach 4 Wochen 6mal, nach 5, 6, 8 Wochen je 1mal, nach 12 Wochen 6mal, nach $^1/_2$ Jahr 5mal, nach $^3/_4$ Jahr 4mal, nach 1 Jahr 7mal, nach $1^1/_2$ Jahr 1mal, nach 2 Jahren 3mal, nach 3 Jahren 2mal, nach 4 Jahren 1mal, nach 5 Jahren 4mal, nach 8, 10, 12, 13 je 1mal, nach 9 und 11 Jahren je 3mal. — Bei den übrigen Individuen konnte dieser Zeitraum nicht ermittelt werden, indem 1. bei 8 Personen primäre Geschwüre mehrere Male vorausgegangen waren, und es somit unbestimmt bleiben muss, welchem derselben die secundäre Affection ihren Ursprung verdankt. — 2. waren 11 Individuen alte Weiber zwischen 50 — 60 Jahren, mithin über die klimakterischen Jahre, mit deren Eintritt wie bekannt der secundären Syphilis der Anstoss zur Entfaltung gegeben wird. Bei diesem Alter ist erklärlich, dass keine Kranke von der primären Form etwas anzugeben wusste und nur einer bekannt war, dass ihr Mann an Syphilis gelitten hatte.

Die *Behandlung der primären Form* bei 156 Fällen war: 1. Unbekannt 33mal. 2. Gar keine Behandlung 74mal. 3. Antiphlogistisch derivatorisch 34mal. 4. Mercuriell 14mal. 5. Murias zinci (nach Hanke) 1mal. — *Bemerkungen: a)* Da es unbestimmbar bleibt, was für Mittel unter der Rubrik „Unbekannt" angewendet wurden, so lässt sich auch kein Resultat daraus entnehmen. — *b)* Ist ausgemacht, dass eine vernachlässigte Behandlung der primären Form am häufigsten zur secundären Syphilis führt, jedoch sehen wir, dass auch die derivatorische Methode, mit welcher wir ein rigoröses diätetisches Verfahren verbanden, nicht vor dem Ausbruche der secundären Syphilis schützt, müssen jedoch zu ihrer Rechtfertigung bemerken: dass von jenen 34 Fällen bei uns 16 behandelt wurden, darunter sich jedoch 4 indurirte und 12 bereits seit mehreren Wochen vernachlässigte Schanker befanden. — *c)* Die Merkurialien sind mit Ausnahme von 3 bei uns behandelten Fällen meist ganz unregelmässig angewendet worden.

Behandlung. I. Bloss *örtlich* durch *Kauterisation* mit Nitras argenti wurden geheilt 8 Fälle, dabei wendeten wir die Entziehungscur 7mal, die roborirende Methode 1mal an. — II. Mit der *derivirenden Methode* nebst Kauterisation wurden behandelt 10 Fälle. — III. Mit *Mercurialien* nebst Kauterisation: 1. Sublimat 3 Fälle; 2. Sublimat nach Dzondi 62 Fälle; 3. nach Van Swieten 3 Fälle; 4. Dupuytrens Mercurialcur 5 Fälle. (Darunter blieben 3 ohne Erfolg); 5 Protojoduretum hydrargyri 19 Fälle. — IV. Mit *Jodkalium* wurden geheilt 140 Fälle; (darunter 2 Fälle nach erfolglos gebliebenen Inunctionskuren — und 1 Fall nach erfolgloser Dzondi'scher Methode). — V. Mit *Aurum muriaticum* 1 Fall. — VI. Eine antisyphilitische Behandlung wurde vermieden in 4 Fällen, und zwar 2mal wegen Kräfteverfall, 1mal

wegen Dysenterie und 1mal wegen Lungentuberculose. Im Allgemeinen heilten wir: bis zum 10. Tage 13 Kranke, von 10.—20. T. 33, von 20.—30. T. 19, vom 30 —40. T. 25, vom 40.—50. T. 26, vom 50.—60. T. 8, vom 60.—70. T. 10, vom 70.—80. T. 5, vom 90,—100. T. 2, Kranke, mit 102 Tagen 1 Kranken, mit 115 T. 1, mit 121 T. 1, mit 125 Tagen 1 Kranken. — Die hier gegen die oben stehende Anzahl von 156 Erkrankten fehlenden 11 Fälle beziehen sich auf 6 Gestorbene und 5 ungeheilt Entlassene. — Die Mehrzahl der Heilungen gelang somit zwischen 6 und 20 Tagen, diesen zunächst zwischen 20 und 40 Tagen. — Als Ursachen der 90 Tage überschreitenden Dauer fanden wir: 1. Durch frühere Recidiven und deren zum Theile unzweckmässige Behandlung deteriorirte Constitution der Kranken, welche vor Anwendung antisyphilitischer Methoden erst gehoben werden musste. — 2. Complication mit Caries der Gaumenknochen und Periosteitis der Schädelknochen. — 3. Nothwendigkeit der Anwendung neuer Methoden wegen Idiosynkrasie oder eingetretenem Mercurialismus.

Vergleichung der Erfolge der einzelnen Methoden bezüglich der Zeitdauer der Behandlung. Bei 82 im Jahre 1848 Behandelten ergab sich (nach Abzug von drei Verstorbenen und 1 ungeheilt Entlassenen) folgendes Resultat: 1. Bei blos *örtlicher Behandlung* heilten zwischen 6 und 10 Tagen 3 Fälle, zwischen 10 und 20 T. 4 Fälle. — 2. Bei der *derivirenden Methode* nebst Kauterisation heilten zwischen 7 und 10 Tagen 3 Fälle, zwischen 12 und 17 T. 2 Fälle. — 3. Bei *mercurieller Behandlung* nebst Kauterisation heilten nach Sublimat 3 Fälle in 11, 16, 35 Tagen; nach Sublimat nach Dzondi zwisch. 10—20 Tagen 8 Fälle, zwischen 20—30 T. 4, zwischen 30—40 T. 7, zwischen 40—50 T. 8, nach 60 T. 5, nach 97 Tagen 1 Fall; nach Protojoduretum hydrargyri zwischen 6 und 10 Tagen 2 Fälle, zwischen 10—20 T. 4 Fälle, zwischen 20—30 T. 2, zwischen 30—40 T. 2, zwischen 40—50 T. 2. — 4. Bei Anwendung des *Jodkalium* nebst Kauterisation heilten zwischen 10—20 Tagen 2 Fälle, zwischen 20—30 T. 4, zwischen 30—40 T. 4, zwischen 50—70 T. 2, zwischen 102—115 T. 2, zwischen 121—125 T. 2 Fälle. — Bei Anwendung des Jodkalium nach fruchtlos verordneter Dzondischer Methode trat in einem Falle die Heilung in 76 Tagen ein. Wenn wir wegen den andern Methoden zur Parallele noch 9 Kranke von 1847 zur Beobachtung ziehen, so erfolgte die Heilung; — 5. bei der *Methode* nach Van Swieten in 32, 40, 53 Tagen bei 3 Fällen; — 6. bei der *Methode* nach Dupuytren in 16, 30, 35 46, 49 Tagen bei 5 und — 7. mit *Zincum muriaticum* nach Hanke in 24 Tagen in 1 Falle. — Aus diesen Thatsachen ergeben sich folgende Schlüsse: 1. die antiphlogistische und örtliche Behandlung

führt in geeigneten Fällen am schnellsten zum Ziele. — 2. Die mercuriellen Methoden führen in gleicher durchschnittlicher Zeit zur Heilung. — 3. Längere Zeit erfordert die Heilung bei Anwendung von Jodkalium, besonders wenn — 4. dieselbe nach erfolglos gebliebener Anwendung von Mercurialien gebraucht wird.

Bemerkungen über die Behandlung der Angina und der secundären syphilitischen Formen überhaupt. Indem wir die Indicationen zu jeder Methode stets aus der Beschaffenheit des speciellen Falles selbst suchten, ohne eine Normalmethode anzuerkennen, berücksichtigten wir insbesondere: 1. Die Constitution des Kranken, den Stand der Kräfte, der Verdauung, der normalen Absonderungen etc. 2. Idyosynkrasie und die etwa vorhergegangene Behandlung, deren Anwendungsweise genau erwogen wurde, 3. In- und Extensität der Affection und 4. der etwaigen Complicationen. — Diese Factoren sind es, aus deren unendlich vielen einzelnen Combinationen die Beantwortung der Frage resultirt:

1. *Ist eine mercurielle Cur einzuleiten oder nicht?* Diese Frage muss insbesondere auf negativem Wege, d. h. durch Ausschliessung beantwortet werden; die mercurielle Cur ist nicht einzuleiten: *a)* bei geringer In- und Extensität der Erkrankung, z. B. bei seichten Excoriationen, leichten Plaques der Mund- und Rachenhöhle, geringem maculösen Ausschlag, bei vagen rheumatismusartigen Knochenschmerzen etc. — *b)* bei Abwesenheit anderer, den Mercurgebrauch fordernden secundären Formen, — *c)* bei kachektischem Aussehen, Dyskrasie des Kranken, bei intercurrirenden acuten Krankheiten, — *d)* bei vorhergegangener Anwendung des Mercur, ohne dass ein gewisses Regimen beobachtet worden wäre, oder nach Umständen selbst nach zweckmässig eingeleitetem Mercurgebrauch, indem die Erfahrung lehrt: *α.* dass oftmals Affectionen, die nach unregelmässigem Merkurgebrauch nicht heilen wollten, bei einer diätetisch und therapeutisch wohlgeordneten Mercurialcur zur Heilung gebracht werden, *β.* der jedesmalige Mercurgebrauch nur auf die Heilung der gegenwärtigen Affection Einfluss habe, nie jedoch auf Verhütung oder Heilung künftiger Affectionen einwirke, *γ.* in zweifelhaften Fällen der Sättigungsgrad des Organismus mit Mercur nicht so leicht anzunehmen sei, indem die Erfahrung bestätigt, dass wenn der Mercur angezeigt ist, er bei einer Affection gut anschlägt, wenn er auch bei früheren Affectionen entweder nicht zum Ziele führte, oder nicht vertragen wurde. Hat uns der concrete Krankheitsfall, der Gang und die Produkte der Syphilis im Organismus die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit des Mercurgebrauchs gegeben, so bleibt nur die Frage zu beantworten:

2. *Welches Mercurpräparat* anzuwenden sei? Hiebei müssen wir die Erfahrung zu Hülfe nehmen, die uns gelehrt hat: *a)* Dass der

Sublimat zwar ein heroisches, aber sicher wirkendes, umstimmendes Mittel sei, welches in kürzester Zeit wirkt und im Durchschnitte von den Kranken am besten vertragen wird. Die Anwendung in Pillenform ist jener in Form der Lösung wegen der Möglichkeit der genauen Bestimmung des Quantums und wegen der vorzunehmenden Steigerung der speciellen Dosis vorzuziehen. — *b) Calomel und das Protojoduret* verursachen sehr leicht Salivation, indem schon geringe Gaben Magen- und Darmkatarrhe hervorbringen, wirken erst in längerer Zeit und sind deshalb in Fällen, wo ein schnelles Eingreifen nothwendig ist, eben so wenig als in jenen anwendbar, in denen der Merkurgebrauch für längere Zeit indicirt ist. — *c)* Von der Anwendung der weniger gebräuchlichen Präparate als *Mercurius Hahnemanni, Moscati*, haben wir selbst bei kindlichen Organismen keinen Nutzen gesehen. — *d)* In einzelnen Fällen, bei denen früher Mercurialcuren ohne Nutzen angewendet worden waren, haben wir von *Decoctum Zittmanni* den besten Erfolg gesehen. — *e)* Auch die *Inunctionscur* haben wir mehrmal mit guten Erfolge angewendet und gefunden, dass deren Anwendung in manchen Fällen nicht entbehrlich sei, indem nur ihr Missbrauch durch Nichtbeachtung des Mercurialismus, oder ihre Anwendung gegen Affectionen, bei denen sie nicht angezeigt war, jene so oft gerügten Uebelstände hervorbringe. Nach welcher Methode die innerliche Mercuranwendung zu verordnen, wie hoch in der allgemeinen und einzelnen Dosis zu steigen sei, lässt sich nicht in Voraus angeben, sondern muss stets dem concreten Falle entsprechend bestimmt werden. Im Allgemeinen gilt die Regel, dass jener Zeitperiode, in welcher die Affection zu heilen beginnt, ebenfalls die höchste Mercurdosis entsprechen muss, und dass von da an die Gaben verringert werden müssen. Eben so ist die Dosis der Salbe bei den Frictionen, so wie deren Anzahl keiner Regel unterworfen. Wir haben stets mit Eintritt des Mercurialismus die Einreibungen ausgesetzt, und erst mit Verschwinden desselben nach Bedarf fortgesetzt. — Bei der inneren Anwendung des Mercur entspricht im Allgemeinen eine mässige Fleischkost, die Luft des Zimmers muss mässig warm, in den mittleren Temperaturgraden erhalten und durch Lüften stets erneuert werden. — Bei der Inunctionscur wird der Temperaturgrad etwas erhöht, bis 18 oder 20° Reaumur erhalten, und der Kranke nach verlaufener Vorbereitungszeit auf strenge Diät herabgesetzt.

3. In jenen Fällen, bei welchen eine *Mercurialcur nicht als angezeigt* erscheint, ist zu entscheiden, ob die *symptomatische* und *exspectative* Methode, oder der Gebrauch des Jodkalium in Anwendung gezogen werden soll. Im ersten Falle haben wir 1. entweder die *Entziehungscur* bei rüstigen kräftigen Individuen, bei nicht ausgedehnter und ohne anderweitige Complication mit anderen secundär syphilitischen Symptomen bestehender Affection, oder — 2. die *tonisirende roborirende*

rende Methode bei kachektischen, durch frühere Curen herabgekommenen Individuen, bei Gangränescenz oder pyämischen Erscheinungen angewendet. Der Gebrauch des *Jodkalium* folgte entweder auf diese Methode, oder er wurde gleich im Beginne der Behandlung ordinirt, bei Kranken, bei denen Missbrauch von Mercurialien vorausgegangen, oder frühere Mercurialcuren nicht zur Heilung geführt hatten. Einen wichtigen Theil jeder Behandlung bildete das örtliche und äusserliche Verfahren, indem in vielen Fällen blos dadurch Heilung erzielt wurde. Wir wandten diesfällig an: *a)* Aetzungen mit Lapis infernalis in Substanz, *b)* Einspritzungen von Chlorina liquida oder Chlorkalklösung bei Gangränescenz und *c)* empfahlen fleissiges Abspülen und Reinigen bei allen secundären Geschwüren.

Nach dieser unseren Behandlung haben wir bis jetzt folgende *Recidiven der Angina* beobachtet: 1. Nach der *derivatorisch-antiphlogistischen Behandlung* nebst Aetzungen recidivirte 1 Fall, und es trat noch Iritis hinzu: nach dieser Methode ohne Aetzungen ebenfalls 1 Fall nach 10 Monaten; beide wurden dann durch Sublimat geheilt. Bei einem 3. Falle wurde die nach der vorigen Behandlung mit Purganzen nach 8 Monaten erfolgte Recidive mit blossen Kauterisationen bleibend geheilt. — 2. Nach der Anwendung der *Dzondischen Methode* bei 2 Fällen zu Ende der Kur; diese Methode wurde 1mal wiederholt, und 1mal Jodkalium gereicht. Bei 2 Fällen nach 3 Monaten; beide wurden mit Jodkalium geheilt; bei 2 Fällen nach 8 und 10 Monaten; beide mit Sublimat geheilt. — 3. Nach Anwendung der *Methode nach Van Swieten* folgte 1 Recidive und wurde durch die Methode von Dzondi geheilt. — 4. Nach der *Methode von Dupuytren* recidivirten 2 Fälle nach 4 Monaten und 1 Jahr; die Anwendung von Jodkalium bei dem Einen, nach Dzondis Methode bei dem Anderen. — 5. Durch *Protojoduretum hydrargyri* trat eine Recidive auf in 1 Falle nach 5 Monaten und wurde nach Dzondi's Methode geheilt. — 6. Nach der Anwendung des *Jodkalium* trat Recidive bei 3 Fällen ein; die Heilung wurde neuerdings wieder durch Jodkalium erzielt. Zwei Kranke davon hatten bereits verschiedene Mercurialien wegen dieser und anderen Affectionen genommen, der dritte hatte bei uns die Dzondische Methode gebraucht. — Merkwürdig ist, dass in einem Falle, der durch 10 Jahre fruchtlos mit vielerlei Methoden behandelt worden war, nach der Anwendung des *Aurum muriaticum* bleibende Heilung erzielt wurde.

Syphilitischer Process im Kehlkopfe.

Syphilis im Kehlkopfe haben wir bei 21 Individuen, und zwar nur bei Weibern beobachtet. 1. Entweder beginnt die Bildung des Geschwüres unter Einfluss der syphilitischen Diathese für sich im Kehl-

kopfe, mithin primitiv, oder es pflanzt sich 2. der Process der Continuität der Gewebe folgend aus dem Rachen fort. In dieser Beziehung beobachteten wir 20 Fälle, in denen Rachengeschwüre vorangingen, und nur 1 Fall, in welchem syphilitische Geschwüre im Rachen der Kehlkopfsyphilis folgten. Aus diesem Verhältniss sehen wir, wie selten das secundäre Geschwür im Kehlkopfe primitiv zu beobachten ist; dabei ist zu bemerken, dass bei 19 jener Fälle die Rachengeschwüre bei Beginn der Kehlkopfaffection noch fortbestanden, und nur in 1 Falle vor kurzer Zeit bereits geheilt waren.

Symptome. Wir beobachteten bei allen 21 Fällen *Aphonie* höheren oder minderen Grades nebst den anderweitigen Symptomen des Kehlkopfkatarrhs, Symptome der Stenose waren in 5 Fällen zugegen. — Die manuelle Untersuchung zeigte uns den Kehldeckel in 8 Fällen ganz fehlend, in 1 Falle halb zerstört; die Zungenkehldeckelbänder zeigten sich in 4 Fällen ulcerirt. Die äussere Besichtigung liess uns in 1 Falle einen deutlichen Tumor des Kehlkopfs erkennen. Wenn wir nun zur Begründung der Diagnose in wissenschaftlicher Beziehung die Symptome zusammenfassen, so finden wir als constantes Symptom die Aphonie, diese vermag uns jedoch allein für sich keinen Begriff über den im Kehlkopfe vorgehenden Process oder Gewebsalteration Aufschluss zu geben, indem die Symptome des Katarrhs, welchen sie angehört, auch von anderen Gewebsalterationen, z. B. Croup, Oedem, und nicht vom Geschwüre allein abhängen. Deswegen war bei Kranken, die mit Aphonie in unsere Behandlung kamen, immer unser Grundsatz 1. die Rachengebilde genau auf Geschwüre oder Narben, 2. die mit dem Finger zu erreichenden Gebilde des Kehlkopfes auf Structurveränderungen zu untersuchen. — Andere zeitweilig vorkommende Symptome, trockener Husten, Auswurf von Eiter oder Blut, Schmerzhaftigkeit bei Berührung, fixer Reiz im Kehlkopfe etc. sind bestätigende, nie aber direct die Diagnose bestimmende Symptome, indem ihre Intensität von der Ausdehnung und dem Sitze des Geschwüres vielfache Modificationen erleidet. Als primäre Form haben wir in unseren Fällen den Schanker 16mal mit Bestimmtheit eruirt, darunter 1mal an der Mamma. Die primäre Form war in diesen 16 Fällen entweder gar nicht, oder (4mal) mit unbekannten Arzneien behandelt worden; in 5 Fällen, die in unserer Behandlung sich befunden hatten, wurde theils die derivatorische (3mal), theils die Dzondische Methode (2mal) angewendet.

Wir beobachteten den *Ausgang in Heilung* in 16 Fällen, die Rachengeschwüre vernarbten und die Aphonie verschwand. In mehreren Fällen kehrte der Metallklang der Stimme (am 14., 23., 26., 30.

Tage) wieder zurück. In 4 *Fällen* blieb auch nach Heilung der Rachengeschwüre die Aphonie. Der Ausgang in den Tod, durch Stenose bedingt, erfolgte 1mal.

Da unsere Fälle fast alle mit Angina ulcerosa zur *Behandlung* kamen, so wurde letztere hauptsächlich gegen diese Affection eingeleitet, und wir sahen beide Affectionen dabei heilen. Speciell wendeten wir an: *a)* Dzondi's Methode 12mal, *b)* Protojoduretum hydrargyri 2mal, *c)* Jodkalium 7mal (nach fruchtlos gebliebener Dzondischer Methode 4mal). — In jenem Falle, wo die Geschwulst des Kehlkopfes nach Aussen zu fühlen war, legten wir ein Blasenpflaster auf, und verbanden die Geschwürsfläche mit Ung. Mezerei. Das Einblasen von Calomelpulver versuchten wir in 1 Falle, können aber kein Resultat angeben, weil es unentschieden blieb, ob das Calomel in den Kehlkopf überhaupt, oder auf das Geschwür gelangte und weil ein heftiger Schling- und Hustenreiz die weitere Anwendung unmöglich machte. — Die *Dauer der Behandlung* bei den einzelnen Methoden differirte wenig, nur bei früherem kurzen Bestande und geringer Extensität der Affection beobachteten wir Heilung bei der Anwendung von Protojoduret in 16 und 27, bei Dzondi's Methode in 12, 16, 18 Tagen. In anderen Fällen war die Dauer 20, 23, 26. 28, 30, 33, 44, 50, 51, 60, 72, 90 Tage, in zwei Fällen 2, und in zwei Fällen 3 Monate. Die letzten Fälle von langer Dauer betreffen die angeführten Fälle von Stenose und Ulceration der Kehlkopfbänder bei ausgedehnter Verschwärung der Rachengebilde.

Syphilitische Geschwüre der Nasenschleimhaut.

Wir beobachteten diese secundäre Form bei 16 (8 männlichen, 8 weiblichen) Individuen. Nur in 2 Fällen war die Schleimhaut der Nasenhöhle vom syphilitischen Processe primitiv befallen, in allen übrigen 14 Fällen war der ulceröse Process durch Gewebscontinuität aus der Rachenhöhle fortgepflanzt. Die Complication mit Caries der inneren Nasenknochen sahen wir 4mal, und zwar bei 2 Fällen primitiven Auftretens des ulcerösen Processes in der Nasenhöhle, und bei 2 mit Angina complicirten Fällen. Die Geschwüre blieben in 15 Fällen auf die Schleimhautfläche beschränkt, nur in 1 Falle sahen wir dieselbe auf der äusseren Fläche der Nasenflügel sich ausbreiten.

War die syphilitische Diathese nicht nachweisbar, so gingen wir bei Bestimmung der *Diagnose* mit Vorsicht zu Werke, indem die subjectiven Symptome, Spannung, Hitze und Verstopftsein im Nasengange, Anosmie, Ausfluss von verschiedenartig gefärbtem Serum, auch den katarrhalischen Affectionen zukommen; andererseits aber beschuldigten wir den Kranken nicht gleich der Hypochondrie, sondern suchten den Zweifel durch längere

Beobachtung zu beseitigen. Von grösserem symptomatischen Werthe ist die Constatirung eines ichorösen, stinkenden, mit Blutstriemen untermischten Ausflusses, welcher bei bereits eingetretener Caries auch feine abgestossene Knochensplitter mit sich führen kann. Die Menge und das Aussehen hängt übrigens ab von der Intensität und Extensität des Verschwärungsprocesses; — eine Excoriation verursacht weniger oder blos mucösen Ausfluss, während tiefe bis auf das Periost oder Perichondrium greifende Geschwüre durch eitrige Schmelzung der Gewebe und des Exsudates Blutungen oder bedeutenden Jaucheausfluss hervorbringen. Wir eruirten als primäre Form den Schanker in 10 Fällen, in den anderen 6 Fällen führten wir den Beweis aus der Anwesenheit anderer secundärer Formen und zwar Angina in 5 und Kondylome der Genitalien und Tonsillen in 1 Falle. Das Auftreten der Ulcerationen der Nasenschleimhaut fand stets statt nach geheilter primärer Form und zwar, so viel bekannt, nach 2, 3, 4, 6 Monaten, nach 1, 2, 4, 5, Jahren. — Welchen Einfluss die Behandlung der primären Form auf das Weiterschreiten der Syphilis im Organismus nehme, ist auch aus diesen Beobachtungen ersichtlich, indem unter allen 16 Fällen nur 1 nach Dzondi regelmäss behandelt worden war; von den übrigen wurden 12 Fälle gar nicht, und 3 zwar derivatorisch behandelt, dieselben waren aber bereits halb verlaufen und nach bereits langem Bestehen der Geschwüre in unsere Behandlung gekommen, weshalb Kauterisationen erst spät vorgenommen werden konnten. — Als *Ausgang* dieser Form haben wir 15mal die Heilung beobachtet, wobei auch die complicirende Caries mit überraschender Schnelligkeit heilte. Ein Kranker starb an Lungengangrän während der Behandlung.

Bei den Ulcerationen der Nasenhöhle haben wir stets die *Kauterisation* mit Lapis infernalis in Substanz oder in einer gesättigten Lösung vorgenommen. Die Aetzung in Substanz ist, wo die Oertlichkeit dieselbe erlaubt, bei Weitem den Einspritzungen vorzuziehen. — *Innerlich* wendeten wir an: *a)* die derivirende Methode bei 1 Falle, welche in 10 Tagen zur Heilung führte. *b)* die Inunctionskur musste wegen Caries und tiefen durch Kondylome bedingten Mastdarmgeschwüren, wegen dringender Gefahr bei einem sehr herabgekommenen Kranken vorgenommen werden; Lungengangrän raffte jedoch denselben dahin. *c)* Nach der Dzondischen Methode sahen wir Heilung in 6 Fällen binnen 10, 30, 46, 50, 59 und 60 Tagen; *d)* bei Protojoduretum hydrargyri sahen wir Heilung in 2 Fällen binnen 4, 28 Tagen; *e)* das Jodkalium wendeten wir in 6 Fällen an; die Heilung erfolgte in 38, 60, 70, 73, 120, 121 Tagen. — Bei diesen Fällen haben wir beobachtet: 1. dass bei einfachen Excoriationen ohne bestehende Complication die derivirende Behandlung nebst Aetzungen mit Lapis infernalis hinreiche. — 2. Die Dzondische Methode wurde wegen der complicirenden Rachen-

affection verabreicht, die hinzugetretene Affection der Nasenhöhle heilte bereits in 10 Tagen in einem Falle. — 3. Wenn Mercurialgebrauch angezeigt ist, so leistet das Protojoduretum hydrargyri bei geringerer Ex- und Intensität gute Dienste. — 4. Die lange Dauer beim Gebrauche von Jodkalium kommt auf Rechnung der in 3 Fällen complicirenden Caries, und der geschwächten Constitution zweier Kranken, bei denen wir die roborirende Methode vorausschicken mussten.

Secundär syphilitischer Process auf der äussern Haut.

Die hieher gehörigen Formen wurden beobachtet bei 203 Individuen, wovon 56 männlichen und 147 weiblichen Geschlechtes waren. — Nach den einzelnen Formen kam vor: *das maculöse Syphiloid*: allein 47mal (2mal als Chloasma), mit Lichen 8mal, mit Bläscheneruption 1mal, mit Rhypia 1mal, mit Lichen und Psoriasis 3mal, mit Erythem 1mal, mit Psoriasis 9mal, mit Psoriasis und Rhypia 1mal, mit Tuberkeln 1mal. — 2. Das *Erythema nodosum*: allein 8mal, mit Lichen 1mal, mit maculösem Syphiloid 1mal. — 3. Der *Lichen* allein 6mal, mit Psoriasis 15mal, mit maculösem Syphiloid 8mal, mit Psoriasis und maculösem Syphiloid 1mal. — 4. Die *Psoriasis* für sich allein 30mal, mit Rhypia 3mal, mit bläschenartigem Exanthem 1mal, mit Tuberkeln 1mal. — 5. Die *vesiculöse Form* für sich 1mal. — 6. *Pemphigus syphiliticus* allein 1mal. — 7 *Rhypia syphil.* allein 8mal — 8. *Pustula syphil.* allein 6mal. — 9. *Hauttuberkeln* allein 52mal. — 10. *Lupus syphil.* allein 6mal.

Aus vielfacher Erfahrung belehrt müssen wir gestehen, dass die *Diagnose* der syphilitischen Hautaffectionen nicht immer so unverfänglich hingestellt werden kann, als die Pathologie und Symptomatologie der ältern Dermatologen uns dieselbe darstellen; wir haben vielmehr gefunden, dass die als pathognomisch beschriebenen Symptome, Kupferröthe der nächsten Umgebung, kreisförmige Anordnung, Bildung feiner Schuppen auch anderen Hautausschlägen zukommen. Es sind mithin zur Sicherung der Diagnose noch andere Momente zu berücksichtigen. — Wir theilen zum leichtere Verständnisse die Hautausschläge ab: 1. in accidentelle oder gewöhnliche, 2. in medicamentöse, und 3. in eigentlich der Syphilis angehörende. In *erster Beziehung* sind die Tinea, Psora und Prurigo auszuscheiden, indem diese der syphil. Diathese nicht angehören, obwohl sie sehr häufig in Gesellschaft syphilitischer Formen beobachtet werden. — Die Diagnose der *medicamentösen Ausschläge* unterliegt nicht vielen Schwierigkeiten, insofern: *a)* die Ursache derselben bekannt ist: bei einer Roseola der Gebrauch des Balsamus copaivae, bei Akne der Jodgebrauch, oder nach Anwendung rancescirender Salben der Ausbruch des Eczema; *b)* der Ver-

lauf derselben mit dem Aussetzen des Medicamentes sein Ende erreicht, was gewöhnlich binnen etlichen Tagen geschieht. — Zur Sicherung der Diagnose eines *syphilitischen Ausschlages* jedoch ist es stets nothwendig, den Causalnexus mit der syphilitischen Diathese nachzuweisen, und da wir nur eine primäre Form, den Schanker anerkennen, so muss das frühere Bestehen des Schankers nachgewiesen werden; hiezu dient die genaue Eruirung der Anamnese und die Untersuchung des Kranken. Bei der letzteren ist die Vorsicht zu beobachten, dass nicht nur die gewöhnlichen Atrien, sondern in zweifelhaften Fällen auch andere Körperstellen auf Spuren früherer syphil. Affectionen untersucht werden, indem z. B. nach Leudet's Angabe Ricord selbst am weichen Gaumen primäre Geschwüre beobachtet hat. — Nebstdem geben uns auch andere Produkte der Syphilis in zweifelhaften Fällen Aufschluss, Anschwellungen oder Narben der Lymphdrüsen, der Leisten-, Hinterhauptsgegend, der Achselhöhle und der Seiten des Halses, Veränderungen der Knochenoberfläche. — Nebst den bekannten Kennzeichen der Farbe, Anordnung und Sitz der Eruption berücksichtigen wir, ob dieselbe allein für sich bestehe, oder ob zu gleicher Zeit mehrere Formen vorhanden sind, ob dieselbe leicht in die Klassifikation gebracht werden kann, oder aber in einer unbestimmten Form aufgetreten ist, z B. einer Miliariaform auf einer grösseren, diffus rothen Fläche, indem dieser Charakter, so wie das gleichzeitige Auftreten mehrerer Formen nur den syphilitischen Ausschlägen eigen sind. — Bei gänzlichem Mangel dieser leitenden Momente muss die Diagnose durch Ausschliessung gemacht werden. In manchen Fällen, besonders bei fieberhaftem Auftreten ist die Diagnose einstweilen zu suspendiren. In unsern Beobachtungen folgen die Formen nach ihrer Häufigkeit in folgender Reihe: Macula 72, Psoriasis 64, Tubercula 62, Lichen 34, Erythema 9, Lupus 6, Impetigo 6, Vesiculae 3, Pemphigus 1mal.

I. Macula.

Dem *Sitze* und der Ausbreitung nach wurde diese beobachtet: am ganzen Körper 26mal, am ganzen Körper mit Ausnahme des Gesichtes 9mal, am behaarten Kopfe mit Alopecie 1mal, an der Stirne allein 1mal, an der Stirn und Unterschenkel 1mal, an den unteren Gliedmassen 8mal, am Rumpfe 14mal, am Rumpfe und unteren Gliedmassen 10mal, am Rumpfe und im Gesichte 1mal, am Rumpfe und Halse 1mal. — Beim Auftreten dieser Form in Gestalt lebhaft rother, etwas über die Haut erhabener, deutlich umschriebener Flecken ist die Diagnose sehr oft vom blossen Ansehen zu machen, bei nicht so deutlich ausgesprochenem Charakter muss der Verlauf und Symptomencomplex entscheiden.

Als *primäre Form* war der Schanker in 67 Fällen nachweisbar; die übrigen 5 Fälle, in denen derselbe nicht mit Gewissheit eruirt werden konnte, betrafen: 1. Drei alte Personen, bei denen die primäre Affection vor vielen Jahren vorausgegangen sein konnte und secundäre Syphilis sich erst mit Aufhören der Menstruationsfunction entwickelte. 2. Zwei Kindbetterinen mit fliessenden Lochien; dass hier die Diagnose eines kleinen Geschwüres nicht gemacht werden kann und grössere Geschwüre für puerperale angesehen werden können, ist bekannt, in welchem Falle dann bei Aufhören der Lochiensecretion die Geschwüre längst geheilt sind.

Der *Ausbruch* des maculösen Syphiloid's geschah: Während des Bestehens der primären Form in 34 Fällen, nach Verlauf der primären Form in 38 Fällen. — 1. Die Zeitperiode, binnen welcher die secundäre Form zur bestehenden primären hinzutrat, konnte nur bei wenigen männlichen Individuen ermittelt werden, und zwar: 8 Tage, 14 Tage je 1mal, 21, 30 Tage je 3mal, 6 Wochen 2mal, 2 Monate 1mal, 3 Monate 2mal, 4 und 9 Monate je 1mal. — In 8 Fällen bestanden neben einer frischen primären Affection Narben nach schon öfter da gewesenen Schankern der Genitalien, und es war demnach nicht zu entscheiden, ob die secundäre Form der alten oder frischen Infection ihr Entstehen verdanke. — 2. Nach Verlauf der primären Affection kam das Syphiloid, so viel uns bekannt wurde, binnen 2 bis 15 Tagen in 8, binnen 30 Tagen in 1, nach der 5., 7., 8. Woche in je 1, nach 5 Monaten in 1, nach 6 Monaten in 2, nach 7 Monaten in 1, nach 8 Monaten in 2, nach 10 Monaten in 1, nach $1^1/_2$ und 19 Jahren in je einem Krankheitsfalle. — Ob sich das maculöse Syphiloid bezüglich seines Auftretens während der primären Form oder nach deren Verlauf anders verhalte, wenn es für sich besteht, oder wenn es mit anderen Hautformen complicirt ist, diene folgende Erörterung: In den 47 Fällen, in denen die Macula allein auftrat, war ihr Ausbruch *a)* während der primären Form 20mal, *b)* nach Verlauf derselben 19mal, *c)* unentschieden, weil frische und bereits geheilte Schanker zu finden waren, 8mal. — In 25 complicirten Fällen geschah der Ausbruch *a)* während der primären Form 4mal, *b)* nach Ablauf derselben 21mal. — Mithin finden wir, dass das maculöse Syphiloid eben so häufig zu den noch bestehenden primären Formen hinzutritt, als nach Verlauf derselben, wenn es für sich allein auftritt, dass hingegen bei Auftreten desselben mit andern Hautformen dies in der grossen Mehrzahl der Fälle erst nach Verlauf der primären Form geschieht. — Die kürzere oder längere Zeitdauer, binnen welcher das Syphiloid auf die primäre Affection folgte, fanden wir abhängig: 1. von der Dauer des Bestehens der primären Form, indem die Resorption des syphil. Giftes desto eher erfolgen kann, je

länger der Schanker besteht; 2. von der Art der Behandlung des primären Geschwüres, und 3. von dem Charaktere des Geschwüres selbst. Desswegen sahen wir in der Mehrzahl der Fälle das Syphiloid schon während des Bestehens der primären Form bei Individuen eintreten, deren Geschwüre lange dauerten, sehr gross, unrein oder kallös waren und entweder ganz vernachlässigt oder doch nicht zweckmässig äusserlich behandelt worden waren. Bei indurirten Schankern versteht es sich von selbst, dass secundäre Syphilis „*fatalement*“ auf dieselben folge. In unseren Fällen war die primäre Form in 43 Fällen gar nicht, in 9 Fällen mit unbekannten Mitteln, blos örtlich in 1 Falle, mit Mercurialien in 2, derivatorisch in 17 Fällen behandelt worden. Warum auch unsere derivatorische Behandlung ein relativ ungünstiges Resultat gehabt hat, lässt sich erklären, weil: *a)* unter dieser Anzahl sich 5 indurirte Schanker befanden, *b)* 4 Fälle sehr oft inficirte Lustdirnen betrafen, und *c)* 7 Fälle erst spät mit vernachlässigten Geschwüren zur Behandlung kamen, so dass nur 1 Fall unter allen 72 frischen Geschwüren zur Behandlung kam, der zweckmässig äusserlich und innerlich behandelt werden konnte.

Verhältniss der mit der Macula complicirten anderweitigen secundären Formen. Wir sahen *a)* Psoriasis, Lichen und Vesicula syphilitica zu gleicher Zeit erscheinen, während *b)* die Rhypia in 1 Falle 3 Wochen vor der Macula ausbrach. *c)* Bei 4 Fällen von Complication mit Periosteitis ging stets die Macula voraus und bestand dann längere Zeit mit dieser. *d)* In 1 Falle erschien die Iritis syphil. 3 Wochen später als die Macula. *e)* Plastische Exsudate der Lippen, der inneren Fläche der Backen erschienen in 10 Fällen vor der Macula. *f)* Der exsudative Process auf der Schleimhaut der Tonsillen erschien 1mal als Complication in unbekannter Zeitfolge. *g)* Bubo inguinalis suppuratus wurde in 3 Fällen früher als Macula, in 2 Fällen mit dieser gleichzeitig beobachtet. *h)* Excoriationen der Nasenschleimhaut erschienen 2 Tage später als Macula. *i)* Der ulceröse Process an den Tonsillen und dem weichen Gaumen 5mal, immer vor der Macula.

Behandlung. Zur Beantwortung der Frage, ob Mercurialgebrauch allein die Macula zu heilen vermöge, oder ob diese auch anderen Behandlungsarten weiche, mögen folgende Erfahrungen beitragen. Zur richtigeren Beurtheilung wollen wir uns auf jene 47 Fälle beschränken, wo die Macula allein vorkam und die complicirten Formen dann anreihen. 1. Bei Anwendung der *derivirenden Methode* heilten 15 Fälle in 13, 15, 22, 23, 24, 28, 29, 38 Tagen je einmal, in 20, 21 Tagen je zweimal; in 3 Fällen, die im Verlaufe übernommen worden waren, lässt sich die Dauer der Behandlung nicht genau bestimmen. Bei diesen Fällen wurden zugleich örtlich Bäder und Waschungen mit

Sublimatsolution angewendet. — 2. Bei der ohne örtliche Behandlung angewendeten *derivirenden* Methode heilten 19 Fälle in 6 Tagen 2mal, in 7 Tagen 2mal, in 11 Tagen 4mal, in 14 Tagen 2mal, in 15—20 Tagen 4mal, in 22—29 Tagen 3mal, in 32—34 Tagen 2mal. — 3. Bei Anwendung der *Weinhold'schen Methode* sahen wir in 1 Falle die Heilung in 9 Tagen eintreten. — 4. Bei Anwendung des *Protojoduretum hydrargyri* heilten 7 Fälle in 14, 15, 16, 18, 23, 24, 53 Tagen. — 5. Die Anwendung der *Dzondischen Methode* führte in 5 Fällen in 28, 32, 38, 47, 94 Tagen zum Ziele. — Aus diesen Beobachtungen ergibt sich: 1. dass 34mal die Heilung durch die derivirende Methode, und 13mal durch Anwendung der Mercurialien erfolgte. Die Anzeigen für die Anwendung der Mercurialien schöpften wir blos aus den die Macula complicirenden secundären Symptomen und bei noch fortbestehender primärer Form aus dem individuellen Charakter des Schankers. — *a)* Die Weinholdische Methode wurde wegen gleichzeitigen breiten Kondylomen, *b)* das Protojoduretum hydrargyri 2mal wegen bestehenden phagedänischen Geschwüren, 1mal wegen phagedänischem Bubogeschwür, 2mal wegen complicirender Angina ulcerosa und nur des Versuches wegen 2mal bei nicht complicirter Macula gegeben. *c)* Die Dzondische Methode wurde 2mal wegen complicirender Angina ulcerosa, 2mal wegen indurirten, und 1mal eines grossen vernachlässigten, langdauernden Schankers wegen angewendet. — Hieraus ist ersichtlich, dass mercurielle Methoden nur bei höheren Graden des Uebels, oder bei entsprechenden Complicationen, in allen anderen Fällen jedoch nicht mercurielle Methoden angewendet wurden.—2. Fanden wir bei mercuriellen und nicht mercuriellen Methoden die Zeitperiode bis zur Heilung in Durchschnitte ziemlich gleich. — Aus diesen Verhältnissen zogen wir den Schluss, dass Macula allein keine, oder nur höchst selten eine mercurielle Behandlung erfordert und wendeten desshalb in allen geeigneten Fällen die *beobachtende Methode* an. Diese Methode, welche nach Ricord's Definition (Lippert klinische Vorträge) die Stärkung des Schwachen und Schwächung des Starken zur Aufgabe hat, und Purgantia und Derivantia eben so wie Tonica und Roborantia umfasst, wurde mit Nutzen *d)* mit Bädern verbunden, welche wir in Gestalt allgemeinen Wasser- oder Dampfbäder je nach der Individualität 2 bis 3mal der Woche anordneten und nach Bedarf 3. mit Sublimat-Waschungen ($^1/_2$ Drachme auf 1 Pfund Wasser) verbanden. — Bei dieser Behandlung verschwand in kurzer Zeit die Röthung der ergriffenen Hautpartien, es trat schmutzige oder gelbliche Färbung ein, welche mit oder ohne Abschilferung der Oberhaut bei Fortsetzung der Bäder sich verlor.

II. Erythema syphiliticum.

Wir beobachteten dasselbe stets als *E. nodosum*, bei einem einzigen recidivirenden Falle als *E. diffusum.* Das E. ist wohl zu unterscheiden von jener Form, welche bei venerischen Katarrhen vom Reize der Effluvien zu erscheinen pflegt. Das E. sass am Rumpfe und Nacken allein 2mal, an allen Extremitäten zerstreut 4mal, am ganzen Körper, selbst am Kopfe 1mal, am Vorderarm 1mal, am linken Ober- und Unterschenkel 1mal. — Die *primäre Form* war in allen 10 Fällen Schanker; bei 4 weiblichen Individuen war zugleich Vaginalkatarrh zugegen. — Den *Ausbruch* dieser Form beobachteten wir in 7 Fällen noch während des Bestehens des Schankers, in 3 Fällen nach Heilung desselben und zwar kam das E. am 30., 34. und 35. Tage während der primären Form und in 1 Falle einen Tag nach Heilung derselben zum Vorschein. — Die primäre Form war in 5 Fällen gar nicht, in 4 Fällen derivatorisch, in 1 Falle derivatorisch und hierauf nach der Dzondischen Methode behandelt worden. — Bezüglich der Reihenfolge anderer syphilitischen Symptome in einzelnen Fällen sahen wir *a)* den eiternden Bubo inguinalis in 4 Fällen dem E. vorangehen, in 1 Falle seinem Ausbruche nachfolgen. *b)* Der Lichen syphiliticus kam mit E. gleichzeitig. *c)* Breite Kondylome am Mastdarm gingen in 1 Falle dem E. voran. *d)* Periosteitis kam in 2 Fällen 6 und 7 Tage später als das E.

Die *Symptome* waren jenen ähnlich, welche den Ausbruch des nicht syphilitischen E. begleiteten, namentlich leichte Fieberbewegungen. In einem einzigen Falle klagte der Kranke über heftige Schmerzen in den Fingern, so dass er gar Nichts betasten durfte. Bei diesem Kranken war an den schmerzhaften Stellen keine objective Erscheinung, bis das E. am übrigen Körper hervorbrach, worauf die Schmerzen verschwanden und nach 8 Tagen sich reichliche, fast scharlachähnliche Abschuppung an den Fingerspitzen einstellte, das E., am übrigen Körper deutlich ausgeprägt, war an den Fingern nicht sichtbar, weil der Kranke als Taglöhner ganz schwielige Hände und Füsse hatte. — Wir beobachteten stets den *Ausgang* in Zertheilung, wobei die Entfärbung des früher hell oder hochrothen Erythems, in's Bräunliche, Gelbliche und Grünliche spielte, dabei war manchmal Abschuppung zugegen.

Wir wendeten die derivatorische *Behandlung* mit Bädern verbunden in 8 Fällen an, worauf die Heilung in 9— 16 Tagen eintrat. In 2 Fällen zogen wir die Dzondische Methode in Anwendung, weil dies die phagedänische Beschaffenheit des gleichzeigen Schankers zu erfordern schien. Das E. verschwand in diesen Fällen in 2 und 11 Tagen, also in einer zu kurzen Zeit, als dass wir die Heilung auf Rechnung des

Sublimatgebrauches bringen könnten. Aus diesen Beobachtungen können wir schliessen, dass die Heilung des Erythema keine mercurielle Behandlung erfordere.

III. Lichen syphiliticus.

Als *Sitz* wurde beobachtet: der ganze Körper mit Einschluss des Gesichtes 15mal, der ganze Körper, das Gesicht ausgenommen 2mal, das Gesicht Nacken und Rücken 3mal, alle Gliedmassen 3mal, die Schenkel allein 1mal, der Rumpf allein 1mal, der Rumpf und alle Gliedmassen 3mal, der Hals allein 1mal, der ganze Unterleib 1mal. — Als *primäre Form* war unter 30 Fällen Schanker mit Gewissheit in 28 Fällen nachweisbar; 5mal war venerischer Katarrh als Complication vorhanden. Die übrigen 2 Fälle, bei denen weder Geschwür noch Narbe zu finden waren, betreffen 2 Individuen, von denen eines mit Kondylomen, das andere mit Kondylomen und einer Excoriation am Muttermunde behaftet war. — Der *Ausbruch* der Lichen trat ein: während des Bestehens der primären Form 12mal, nach Verlauf derselben 16mal, unbestimmbar 2mal. Die Eruption fand Statt: *a)* während des Bestehens der primären Form am 24. Tage 2mal, am 20. Tage 1mal, in der 4. Woche 3mal, in der 6., 9., 10., 12., je einmal. *b)* Nach Verlauf der primären Form 3, 6 Tage je 1mal; nach 3 Wochen 1mal, nach 3, 6 Monaten je 1mal, nach 1 Jahr 1mal, nach 12 Jahren 1mal. Bei den anderen Fällen blieb die Zeitperiode unbekannt, auch waren 3 Fälle darunter, bei denen neben frischen Affectionen noch Narben geheilter Formen zugegen, mithin der Schluss unsicher war. — Die *Behandlung der primären Form* bei unsern Beobachtungen war: 1. gar keine in 21, 2. mit unbekannten Mitteln in 3, 3. derivatorisch in 2 Fällen, darunter war die eine Kranke vor einigen Monaten bei uns mit Schanker behandelt worden; neuerdings vor drei Wochen litt sie wieder an Schanker und jetzt brach das Syphiloid aus. 4. Derivatorisch und dann mercuriell wegen phagedänischen Charakter und gleichzeitigem Bubo 1mal, 5. blos mit Mercur wurde 1 Fall, und 6. mit antisyphilitischen Methoden, wegen mehreren vorangegangenen primären und secundären Formen, 2 Fälle behandelt. — Daraus erhellt, dass die Behandlung der primären Form vom grössten Einflusse auf den Ausbruch des Exanthemes ist.

Diagnose. Die Knötchen des Lichen sind verschieden, hirsegross und grösser, nicht spitzig, sondern abgeplattet, blass wie die übrige Haut, oder gelblicher bis ins Dunkelrothe.

Als *Complicationen* haben wir beobachtet: *a)* Psoriasis und Macula in 15 Fällen gleichzeitig, oder wenigstens in kurzen Zwischenräumen nach einander; in einem Falle 8 Tage nach geheilter Macula. *b)* In 1 Falle kam 8 Tage später ein eiternder Bubo cruralis. *c)* Iritis syphil. erschien in

in 1 Falle 12 Tage später, in 1 Falle in unbekannter Zeitfolge. *d)* Mit Angina ulcerosa in 4 Fällen gleichzeitig, in 2 Fällen 14 Tage und 4 Wochen später. *e)* Periosteitis ging 1mal 4 Wochen voran, in 1 Falle kam sie gleichzeitig und in 1 Falle 4 Wochen später. *f)* Lymphangioitis brachialis sahen wir in 1 Falle nach Ausbruch des Lichen. *g)* Kondylome der Genitalien und am Mastdarm sahen wir in 5 Fällen vorher, *h)* Excoriationen der Nasenschleimhaut 20 Tage später auftreten. — Bei mehrfacher Complication war die Reihenfolge folgende: *a)* Periosteitis nach 4 Wochen, Angina und Lichen gleichzeitig, *b)* L. und Periosteitis, nach 6 Tagen Lymphangioitis, nach 12 Tagen Iritis. *c)* Kondylome, nach 8 Tagen L., nach 10 Tagen Periosteitis. *d)* Tubercula cutanea, nach 4 Wochen Angina, nach 14 Tagen Periosteitis, nach 4 Tagen Lichen. *e)* Angina, Psoriasis, Lichen in unbekannter Zeitfolge.

Ausgänge. Wir beobachteten 1. Resorption und Desquamation, wodurch die Form Aehnlichkeit mit Psoriasis gewann. 2. Eiterung. In der Lichenpapel stellte sich eitrige Zerfliessung des Exsudates ein und die Papel bildete sich so zur secundären Pustel aus.

Behandlung. Nach bereits früher angegebenen Grundsätzen behandelten wir: 1. *derivatorisch* nebst Bädern und Sublimatwaschungen 11 Kranke und erzielten deren Heilung in 15 Tagen 2mal, in 23 Tagen 1mal, in 32 Tagen 3mal, in 35, 49, 58, 61 Tagen je 1mal. Der 11. Fall, welcher wegen anderen secundären Leiden nach unseren Methoden behandelt wurde, lässt keine Beurtheilung zu, weil die Behandlung ausgesetzt werden musste. 2. Die Anwendung des *Protojoduretum hydrargyri* ohne Anwendung von Bädern bewirkte bei 7 Fällen Heilung in 7, 18, 21, 22, 26, 28 und 31 Tagen. Die Anwendung dieses Präparates nebst Gebrauch von Bädern heilte in 18 und 27 Tagen. Bei derselben Behandlung, die noch mit Sublimatwaschungen verbunden wurde, heilten 3 Fälle in 30, 33 und 45 Tagen. 3. Die Anwendung der *Dzondischen Methode* allein führte in 3 Fällen in 22, 25, 30 Tagen und mit Bädern verbunden bei 3 Fällen in 20, 48, 85 Tagen zum Ziele. 4. Mit *Jodkalium* wurde 1 Fall in 56 Tagen geheilt. — Aus unseren Beobachtungen schliessen wir: 1. dass die Dauer der Behandlung bei allen diesen Methoden nicht wesentlich differirt und 2. dass, da die Fälle, die mit Mercurialpräparaten behandelt wurden, meist (8mal) mit Psoriasis und Hauttuberkeln complicirt waren — weswegen eben von uns der Gebrauch der Mercur für indicirt angesehen wurde — es unentschieden bleibe, ob die mercurielle Behandlung von grösserem Werthe sei, als die derivatorische. 3. Die äussere Behandlung mit Bädern und Sublimatwaschungen befördert offenbar die Wirkung jeder inneren Cur und ist nie zu vernachlässigen.

IV. Psoriasis syphilitica.

Diese Form wurde von uns stets als *guttata* beobachtet, nur in 3 Fällen war sie als Lepra Willani, einmal am ganzen Körper und zweimal im Gesichte wahrnehmbar. Wir sahen die P. meist kupferroth, in selteneren Fällen weissgrau, auch gelblich. Nicht selten ging der Eruption des Exanthems heftiges Fieber voraus, so dass wir glaubten, es würde eine Blatterneruption eintreten. Ihr Sitz war: der ganze Körper mit Einschluss des Gesichtes 23mal, der ganze Körper mit Ausnahme des Gesichtes 8mal, Gesicht und alle Gliedmassen 3mal, Gliedmassen allein 4mal, Schenkel allein 1mal, behaarter Kopf und beide Kniekehlen 1mal, Stirn und Hals 1mal, Stirn, Kopfhaut und Rumpf 2mal, Unterleib und untere Extremitäten 1mal, Rumpf und untere Extremitäten 7mal, Unterleib 3mal, Rumpf, Hals und die Schenkel 2mal, untere Gliedmassen allein 3mal.

Als *primäre Form* war bei diesem Syphiloid mit Bestimmtheit in allen 61 Fällen Schanker nachweisbar, 5mal indurirt. — Der venerische Katarrh bestand als Complication in 13 Fällen zu gleicher Zeit.

Der *Ausbruch* der P. fand statt: *a)* während des Bestehens der primären Form 13mal, *b)* nach Heilung derselben 40mal, *c)* in unbestimmbarer Zeitfolge 8mal. — Bezüglich der Zeitperiode beobachteten wir das Auftreten unter *a)* am 14. Tage, in der 3., 4., 5. Woche, am 30., 39. Tage in der 10. und 12. Woche. Bei dem Auftreten unter *b)* sogleich nach der Heilung 3mal, nach 7 und 14 Tagen je 1mal, nach 3 und 4 Wochen 2mal, nach 5 und 8 Wochen je 1mal, nach 2, 3, 5 Monaten je 1mal, nach 6 Monaten 3mal, nach 8, 10, 18 Monaten und nach 18 Jahren je 1mal. — Da die unter *c)* angeführten Fälle grösstentheils zu denjenigen gehören mögen, bei denen der Ausbruch erst nach geheilter primärer Form statt fand, indem sie meist bereits ältliche Personen betrafen, bei denen die Erinnerung an die primäre Affection längst entschwunden war, so geht aus diesen Beobachtungen hervor, dass das Auftreten der P. während des Bestehens der primären Form nur in verhältnissmässig wenigen Fällen Statt findet. — *Behandlung der primären Form* hatte *a)* gar keine Statt gefunden bei 36, *b)* mit unbekannten Mitteln bei 11, *c)* mit Mercur bis zur Salivation bei 7, *d)* bei uns nach der derivirenden Methode bei 7 Fällen, welche jedoch sämmtlich mehrmal mit primären Formen behaftet gewesene Dirnen betrafen. — Nach dem Verhalten zu anderen complicirenden secundären Formen sahen wir die P. *a)* mit den andern oben angeführten Hautausschlägen zugleich erscheinen, nur 2mal erschienen Macula und Tubercula cutanea früher. *b)* Bei der Complication mit Angina ulcerosa erschien die P. gleichzeitig 5mal, später (1 bis 6 Wochen) 5mal. *c)* Eben so trat Ozaena 1mal später auf, als P. *d)* Kondylome

am Zäpfchen kamen 1mal zugleich, 1mal 6 Wochen später, als P. *e)* Kondylome verschiedener Körperstellen kamen in 4 Fällen früher als P. *f)* Secundäre Pusteln sahen wir 1mal später auftreten. *g)* Caries der inneren Nasenknochen wurde 1mal 10 Monate vor der P. beobachtet. *h)* Bubo inguinalis suppuratus ging 1mal mit Geschwür, 1mal mit Macula voraus. *i)* Periosteitis trat 1mal vor, 1mal nach P. auf. — Bei mehrfacher Complication sahen wir folgende Reihenfolge: *α.* Angina, Periosteitis, Angina recidiva, Caries, Psoriasis. *β.* Angina, nach 8 Wochen Tophus, nach 8 Wochen P. *γ.* P. und Ulcera tonsillarum zugleich, 10 Tage später Knochenschmerzen.

Verlauf und Ausgang. Die Epidermis bildet feine Schüppchen, welche der Peripherie leicht adhaeriren und nach Losreissung mit dem Nagel eine leicht blutende Stelle hinterlassen. Mit beendeter Abschuppung verliert sich allmälig die rothe Färbung der ergriffenen Stelle. Als Anomalie tritt jedoch auch manchmal der Ausgang in Eiterung und Geschwürsbildung ein, wodurch eine Impetigoform entsteht.

Behandlung. 1. Nach der *derivirenden Methode nebst Bädern und Sublimatwaschungen* sahen wir in 15 Fällen Heilung eintreten in 12, 14 Tagen je 1mal, in 17 Tagen 2mal, in 19, 21, 23, 25, 30, 32, 33 Tagen je 1mal, in 35, 40, 42, 58 Tagen je 1mal. — 2. Bei der *derivirenden Methode*, welche in 1 Falle mit *Waschungen von verdünnter Schwefelsäure* verbunden wurde, trat Heilung ein in 18 Tagen. — 3. Die Anwendung von *Protojoduretum hydrargyri* ohne Bäder führte in 10 Fällen binnen 13, 20, 21, 22, 23, 30, 33, 35, 36 und 55 Tagen zum Ziele. Die Anwendung dieses Präparates bei fortgesetzten Bädern heilte die Affection in 7 Fällen binnen 22, 27, 30, 33, 41, 43 und 45 Tagen. — 4. Bei Anwendung der *Dzondischen Methode* ohne Bäder verliefen 12 Fälle in 11, 13, 22, 25, 31, 33, 45, 66 Tagen je einmal, und in 30 und 48 Tagen je zweimal. Dieselbe Methode mit Bädern verbunden heilte 7 Fälle in 20, 25, 30, 40, 42, 70 und 81 Tagen. — 5. Mit *Deutrojoduretum hydrargyri* wurde ein Fall behandelt, welcher jedoch wegen intercurrirendem Typhus transferirt wurde. Nach überstandenem Typhus fanden wir die Psoriasis bis auf einzelne Maculae verschwunden — 6. Nach Anwendung des *Jodkalium* sahen wir in 5 Fällen Heilung binnen 25, 26, 56, 81 und 90 Tagen eintreten. In 1 Falle blieb diese Methode ohne allen Erfolg. — 7. Bei blos örtlicher Behandlung mit Ung. cinereum nebst Dampfbädern heilte 1 Fall in 52 Tagen. — *Beobachtungsresultate.* 1. Mit der derivirenden Methode wurden die wenigsten und der Ex- und Intensität der Affection und ihren Complicationen nach die leichtesten Fälle geheilt. — 2. Die Resultate der Anwendung des Protojoduretum und des Sublimats sind in Beziehung der Zeitdauer nicht verschieden, nur ist zu bemerken,

dass die mit Sublimat behandelten Fälle unter die am meisten und schwersten complicirten gehört hatten. — 3. Die theilweise längere Dauer der Behandlung mit Jodkalium ist daher zu erklären, dass mehrere Fälle erst dann nach dieser Methode behandelt wurden, nachdem andere Methoden fruchtlos angewendet worden waren. — 4. Die äusserliche Behandlung mit Bädern und Sublimatwaschungen hat sich mit der inneren Behandlung verbunden als sehr nützlich bewiesen. — Wir können demnach den Schluss ziehen, dass die derivireude Methode zwar leichtere Fälle von P. zu heilen vermöge, dass jedoch in der grösseren Mehrzahl der Fälle der Gebrauch von Mercurialpräparaten zur Heilung unerlässlich sei.

V. Vesicula syphilitica.

Wir beobachteten diese Form als kleine, spitzige, einzeln oder gruppenweise beisammen stehende Bläschen, gefüllt mit blassem, gelblichem Serum, nach deren Berstung Reste von Epidermis zu sehen waren. Sie waren meist von einem Haare durchbohrt, und von einer schmutzig rothen, schwarzrothen oder kupferrothen Basis umgeben. — Ihr *Sitz* war der ganze Körper mit Einschluss des Gesichtes 1mal; die untern Gliedmassen 1mal; die untern Gliedmassen und die Bauchhaut 1mal. — Die *primäre Form* bei allen 3 Fällen war Schanker, der *Ausbruch* hatte stets nach Heilung desselben stattgefunden. In einem Falle ging vor 4 Monaten ein Schanker voraus, dem Bubo und Macula folgten; dann kam wieder ein Schanker, nach welchem der Ausbruch der Vesicula Statt fand. Die *primäre Form* war in 2 Fällen gar nicht, im 3. Falle mit der Dzondis chen Methode behandelt worden. — Als Complicationen haben wir 1mal Macula, 1mal Psoriasis und 1mal Kondylome der Lippen nebst einem vom bestehenden Schanker der Eichel durch den Kranken selbst inoculirten Schanker der Unterlippe beobachtet.

Abschuppung war der einzige beobachtete *Ausgang* dieser Form, worauf langsames Verschwinden der verschieden intensiv roth gefärbten Basis eintrat. Dieser Process scheint in Entzündung der Haarfollikel zu bestehen, und der erwähnte Verlauf, namentlich die Beschaffenheit des Exsudates unterscheidet die Affection von Psoriasis und Lichen, mit denen sie im weiteren Verlaufe die meiste Aehnlichkeit hat.

Behandlung. Der selbstständig aufgetretene Fall wurde nach der Methode von Dzondi wegen Complication mit Geschwüren behandelt und in 23 Tagen geheilt, die anderen 2 mit Macula und Psoriasis complicirten Fälle heilten bei der Behandlung, welche wegen dieser Exantheme eingeleitet wurde.

VI. Pemphigus syphiliticus.

Der hierher gehörige Fall wurde bereits im vorigen Bande dieser Viereljahrschrift S. 175 mitgetheilt.

VII. Rhypia syphilitica.

Gewöhnlich sahen wir diese Form an verschiedenen Körperstellen zerstreut, nur in einem Falle erschien sie gleich einem Zoster auf der Lendengegend. Ihr *Sitz* war an den obern und untern Gliedmassen 1mal, an den untern 1mal, an den Unterschenkeln 1mal, am ganzen Körper 2mal, am ganzen Körper mit Ausschluss des Gesichtes 2mal, am Nacken 1mal, am Unterleibe 1mal, am Stamme und den Schenkeln 1mal, am Stamme und allen Extremitäten 1mal, am rechten Fusse 1mal. — Gewöhnlich kamen die Kranken mit schmutzig dunkelbraunen, rissigen, dicken Krusten zur Behandlung, bei denen die runde oder ovale Form vorherrschte; die Kruste war rings herum von Eiter umspült, und von einem mehr oder weniger intensiv rothen Hof umgeben. Nur in wenigen Fällen konnten wir den Beginn der Krankheit beobachten. Es entstand ein rother Fleck, in dessen Mitte die Epidermis durch ein weisses oder gelbliches Exsudat in die Höhe gehoben wurde, dieses vertrocknete zur Kruste, während in der Peripherie die Exsudation fortdauerte, wodurch einerseits die Kruste täglich an Peripherie zunahm und andererseits im Mittelpunkte sich erhob. — Als *primäre Form* konnte mit Gewissheit Schanker in 9 Fällen nachgewiesen werden; in 2 Fällen war das Geschwür nicht nachweisbar, jedoch gab der anwesende Vaginalkatarrh mit einer Excoriation am Muttermunde und die Iritis syphilitica deutlichen Beweis von der syphilitischen Natur des Ausschlages.

Der *Ausbruch der P.* fand statt: 1. Während des Bestehens der primären Form in 4 Fällen, 2. nach Heilung derselben in 7 Fällen, so viel bekannt nach 6, 14 Monaten und 2mal nach 2 Jahren. — Die *primäre Form* war: 1. gar nicht behandelt worden in 4 Fällen, 2. mit unbekannten Mitteln 3mal, 2. derivatorisch bei öfterer Ansteckung 1mal, 3. mit Mercur bis zum Mercurialismus 3mal. — Als *Complication* sahen wir: *a)* Periosteitis 2mal bei unbekannter Reihenfolge, *b)* Ozaena (Caries) 3 Monate vor Ausbruch der Psoriasis und Rhypia, *c)* Kondylomata lata früher als Rhypia, *d)* Psoriasis und Macula zugleich mit Rhypia auftretend, *e)* Iritis später als Rhypia sich entwickelnd, *f)* Angina ulcerosa, hierauf Ozaena mit Caries, dann Angina recidiva, zuletzt Rhypia. — *Ausgänge.* Entweder *a)* vertrocknete die Kruste, barst in mehrere Stücke, die sich ablösten und nach dem Abfallen einen rothen Fleck hinterliessen, der mit zarter neugebildeter Epidermis bedeckt war, oder *b)* herrschte die Tendenz zur Eiterung und Weiterzerstörung vor, so dass

der unter der Kruste angesammelte, und an Menge zunehmende Eiter die Kruste erweichte und durchdrang, worauf diese breiig zerfloss und entfernt ein Geschwür hinterliess.

Behandlung. 1. Mit der *derivirenden Methode* wurden 2 Fälle geheilt; in 37 Tagen der eine, der andere in unbestimmbarer Zeit. 2. Durch die *Dzondische Methode* mit Bädern verbunden, kamen wir zum Ziele in 34, 44 und 81 Tagen. 3. Das *Zittmannische Decoct* wurde 1mal mit Erfolg bei einem Falle angewendet, in welchem die Dzondische Methode gar keine Wirkung geäussert hatte und brachte die Heilung in 232 Tagen. 4. Ein Fall von geringer Ex- und Intensität wurde durch *Protojoduretum hydrargyri* in 21 Tagen geheilt. 5. Nach der Behandlung mit Jodkalium beobachteten wir guten Erfolg in 24, 30 Tagen und 5 Monaten. Jedoch ist zu erwähnen, dass der letzte betreffende Kranke, bei dem 141 Drachmen dieses Mittels verbraucht wurden, früher durch China mit Mineralsäuren gekräftigt werden musste, indem unter der früher mit Sublimat nach Dzondi vorgenommenen Behandlung die Geschwüre gangränös wurden. 6. In 1 Falle musste nach vergeblicher Behandlung mit Jodkalium die Dzondische Methode angewendet werden, worauf nach mehrmaligen Recidiven nach 147 Tagen Heilung eintrat.

Beobachtungsresultate. Die Rhypia ist eine sehr hartnäckige Form und trotzt selbst einer genau beobachteten Mercurialcur; deswegen hielten wir es immer für nothwendig: 1. uns durch genaue Aufnahme der Anamnese über die bereits gebrauchten Mittel und Methoden genau zu belehren, 2. die Behandlung genau der Individualität entsprechend einzuleiten, bei Robusten die derivirende, bei kachektischen, pyämischen und in ihrer Ernährung herabgekommenen Individuen die roborirende Methode vorauszuschicken. 3: Hierauf erst schritten wir zu einer mercuriellen, und zwar belehrt durch günstige Erfolge meist zur Dzondischen Methode, oder je nach dem Falle zur Anwendung von Jodkalium. 4. Haben wir die örtliche Behandlung der Geschwürstellen nie vernachlässigt; der Eiter wurde stets von der Wundfläche durch Waschungen entfernt und der öftere Verband mit frischer trokkener, oder nach Nothwendigkeit bei Gangrän mit Chlorkalklösung benetzter Charpie vorgenommen. Atonische Geschwüre wurden entweder durch Aetzungen mit Nitras argenti, oder Einstreuung von Mercurialpulver oder mit Salben, worunter die von Ricord angegebene Protojoduretsalbe den ersten Platz verdient, reizend und zweckentsprechend behandelt.

VIII. Impetigo syphilitica.

Die syphilitische Pustel erschien 2mal als *Impetigo psydrazion*, 4mal als *Impetigo phlyzakion.* Letztere Form war mithin häufiger,

jedoch noch häufiger die aus dem Lichen oder der Psoriasis entstandene secundäre Pustel. In einem Falle sahen wir die Pusteln der psydrazischen Form zwischen einem Walle breiter Kondylome, die alle in Abscesse endeten. Dieselben hatten am behaarten Kopfe ganz das Aussehen von Impetigopusteln, nur waren sie etwas höher. — Die phlyzakische Form kam stets in Begleitung anderer syphilitischen Formen und stellte grosse mit Blut und Eiter gefüllte Pusteln dar, welche von einem rothen Hofe umgeben waren. Im weiteren Verlaufe vertrocknete die Pustel zu einer schwarzbraunen Borke. — Die *Impetigo psydrazion* kam vor: am behaarten Kopfe und Nacken 1mal, an der rechten Mamma 1mal. — Die *phlyzakische Pustel* (Ecthyma) kam vor: am ganzen Körper 2mal, an allen Extremitäten und Rumpfe 1mal, an der Nase und Oberlippe 1mal. — Als *primäre Form* wurde mit Bestimmtheit in allen Fällen Schanker nachgewiesen. — Der *Ausbruch* dieser Form fand bei allen 6 Fällen Statt nach geheiltem Schanker, welcher nur 1mal derivatorisch, 5mal gar nicht behandelt worden war. Als *Complicationen* haben wir beobachtet: *a)* Macula und Periosteitis in unbekannter Zeitfolge, *b)* Ulcera tonsillarum, Kondylome des Kopfes und des Halses, *c)* Chloasma syphil. und Hauttuberkel, *d)* Caries palati duri (früher vorhanden), *e)* Kondylome am Pharynx und der Mamma vor 3 Jahren. — *Ausgänge.* *a)* Der in den Pusteln enthaltene Eiter gerinnt durch Resorption des flüssigen Theiles, worauf das Residuum eintrocknet und mit Abschilferung der Oberhaut eine leichte Hautnarbe zurück bleibt, oder *b)* es bleibt nach Pustula phlyzakion manchmal ein Hautgeschwür längere Zeit zurück, das durch Narbenbildung heilt.

Behandlung. Wir heilten 1. durch die derivatorische Behandlung und Bäder 1 Fall in 21 Tagen, 2. durch Protojoduret und Bäder 2 Fälle in 34 und 66 Tagen, 3. durch die Dzondische Methode und Sublimatbäder 1 Fall in 20 Tagen, 4. durch Jodkalium 1 Fall in 30 Tagen 5. in 1 Falle mussten wir nach fruchtloser Anwendung des Jodkalium die Dzondische Methode anwenden, wodurch die Dauer sich auf 90 Tage belief.

Beobachtungsresultate. Die Frage, welche Methode mit bestem Erfolge dieser Form entgegenzusetzen sei, lässt sich nach diesen Erfahrungen entscheiden, weil die gleichzeitigen Complicationen in 5 Fällen stets eine mercurielle Methode erforderten; dass übrigens die derivatorische mit Bädern verbundene Methode auch diese Form zu heilen im Stande sei, beweist der erste Fall, in welchem keine weitere Complication zu beachten war.

IX. Tubercula cutanea syphilitica

wurden bei 62 Individuen, (19 Männern, 43 Weibern) beobachtet. — Ihr *Sitz* war: der ganze Körper mit Einschluss des Gesichtes 3mal,

mit Ausschluss des Gesichtes 2mal, alle Gliedmassen 1mal, alle Gliedmassen und die linke Wange 1mal, die linke Wange 2mal, die rechte Wange 4mal, der Scheitel 2mal, die Stirn 1mal, beide linken Augenlider 4mal, die Kopfhaut 1mal, die Nasenflügel 1mal, die Nase 4mal, rechtes unteres Augenlid 2mal, die Stirn zwischen den Augenbraunen 2mal, die rechte Schulterblattgegend 2mal, das Brustbein und die Schlüsselbeingegend 2mal, das Brustbein allein 2mal, der Hals allein 1mal, der Hals und das Gesicht 1mal, die rechte Achsel 1mal, die oberen Extremitäten 1mal, Hals, Brust, Schulter 1mal, Hals und Rükken 1mal, linker Arm 2mal, rechter Arm 2mal, rechte Mamma 1mal, der Oberleib 1mal, der Unterleib 1mal, Stirn, Arme, Schenkel 1mal, rechter Zeigefinger 1mal, Schenkel und Fussrücken 1mal, linkes Knie 1mal, linkes Knie und Unterschenkel 1mal, linker Unterschenkel 4mal, vordere Fläche beider Schenkel 2mal, äussere Fläche des linken Schenkels 1mal, linke Leiste und Nates 1mal.

Diese so häufige Form bietet in Bezug auf die *Diagnose* deshalb nicht seltene Schwierigkeiten, weil sie selten in ihrem Entstehen beobachtet werden kann, indem viele, ja die meisten Individuen schon mit offenen Geschwüren zur Behandlung kommen, und das ursprüngliche Verhalten des Processes nicht mehr zu erkennen ist. Die Diagnose wird in diesen Fällen erleichtert: durch die Gegenwart einzelner, ihrer Entstehung näher stehender Tuberkel anderer Körpertheile oder am Rande etwaiger Geschwüre. Tiefe, bis in das subcutane Zellgewbe dringende Geschwüre lassen mehrerentheils ihren Ursprung aus Tuberkeln vermuthen. Aus der formellen Erscheinung jedoch kann man nie bestimmen, ob ein Geschwür aus einer Pustel, oder einem Tuberkel entstanden sei; mag dann das Geschwür rund oder oval, mit einer Kruste oder mit Eiter bedeckt, sein Grund speckig oder nicht, seine Ränder eben und glatt, oder sinuös und unterminirt aussehen. In therapeutischer Beziehung ist dies auch gleichgiltig. Wir haben von dieser Krankheit verschiedene Formverschiedenheiten beobachtet; unter 45 im J. 1848 beobachteten Fällen waren: 1. Rohe, nicht eiternde Tuberkeln und Radesyge-Geschwüre zugleich in 17; 2. ulceröse solitäre Tuberkeln allein in 6; 3. serpiginöse Radesyge-Geschwüre in 22 Fällen; endlich wäre als 4. Formverschiedenheit auch der Lupus syphiliticus hier einzureihen. — Als *primäre Form* haben wir bei unsern 62 Fällen 55mal mit Bestimmtheit Schanker nachgewiesen, in 7 Fällen wurde die primäre Affection geläugnet. Dass man bei dieser Form immer viele Fälle findet, in denen der Schanker nicht zu eruiren ist, ist 1. dem Umstande zuzuschreiben, dass diese secundäre Form sich erst nach einer langen Zeitperiode nach der primären entwickelt, wobei viele alte, verheirathete Individuen auf eine vor vielen Jahren

Statt gehabte Infection längst vergessen haben, oder wenigstens zwischen ein in jungen Jahren erlittenes, vielleicht unbedeutendes Geschwür und die jetzige Affection keinen Causalnexus zu bringen wissen. — 2. Entfalten in vielen Fällen erst die klimakterischen Jahre die seit Jahren schlummernden Keime der Syphilis. Ueberhaupt kommen Fälle vor, wo ein genaueres Examen nothwendig ist, um die specifische Ursache nachzuweisen; so fanden wir z. B. bei einer Verheiratheten vom Lande keine Spur einer der Radesyge zu Grunde liegenden primären Affection — ihre Tochter jedoch litt an ererbter Syphilis; eine andere leitete ihre Affection von einem Findlinge her, den sie gesäugt hatte — hatte jedoch Narben einer geheilten Angina und einen Tophus der Nasenknochen; zwei andere Kranke hatten während ihrer Schwangerschaft an syphilitischen Exanthemen gelitten, und noch eine andere vor 22 Jahren an Leukorrhöe. — 3. Gibt es unter einer grösseren Anzahl Kranken doch einige, welche an angeborner Syphilis leiden, so wie wir auch 2 Fälle beobachteten und gerade jetzt einen Fall behandeln, wo die unverletzte Jungfräulichkeit nachgewiesen werden kann. — Die *primäre Form* war: *a)* mit unbekannten Mitteln *behandelt* worden 11mal, *b)* mercuriell 8mal (Dzondische Methode 3mal, Inunctionscur 1mal). *c)* Derivatorisch und mit Aetzungen 1mal. *d)* Gar keine Behandlung hatte Statt gefunden 42mal. — Die *Zeitperiode*, welche *zwischen dem Verlaufe der primären Form und dem Auftreten der secundären* vergangen war, liess sich nur in folgenden Fällen eruiren: $^3/_4$ Jahr 2mal, 1 J. 2mal, 2 J. 3mal, 3 J. 2mal, 4 J. 1mal, 5 J. 1mal, 6 J 1mal, 7 J. 1mal, 9 J. 1mal, 10 J. 2mal, 12 J. 1mal, 13 J. 1mal, 15 J. 2mal, 17 J. 1mal, 18 J. 1mal, 38 J. 1mal. Wir haben keinen Fall beobachtet, wo das Syphiloid während des Verlaufes der primären Form aufgetreten wäre. Da bei der langen Zeitdauer, nach welcher diese Form der primären Affection folgt, in der Mehrzahl der Fälle bereits früher andere secundäre Formen entstanden waren, so wurde der Hauttuberkel zur tertiären Syphilis gerechnet; diese Zeitfolge ist jedoch nicht constant, indem die Tuberkel nach unseren Beobachtungen unter 62 Fällen 24mal als erste secundäre Form aufgetreten und mithin nur in 38 Fällen andere secundären Formen vorhergegangen waren, und zwar: 1. Angina ulcerosa 5mal, 2. 2mal recidivirende Angina ulcerosa 1mal, 3. Angina mit Zerstörung des weichen Gaumens und Periosteitis tibiae 2mal, 4. Angina mit Zerstörung des weichen Gaumens und Caries der äussern Nase 1mal, 5. Angina mit Caries der inneren Nasenknochen 1mal. 6. Angina mit Zerstörung des weichen und harten Gaumens nebst Periosteitis tibiae 1mal, 7. Angina ulcerosa, Caries der Nasenknochen und Syphiloid 3mal, 8. Angina ulcerosa und Tophus der Ulna 1mal, 9. Periosteitis des Schien-

beins 2mal, 10. Caries der äussern und innern Nasenknochen 2mal, 11. Narben an den Schädelknochen 1mal, 12. Caries der innern Nase 1mal, 13. Periosteitis und Psoriasis 2mal, 14. Psoriasis 1mal, 15. Pustula syphilitica und Knochenschmerzen 1mal, 16. Condylomata lata 10mal 17. Chloasma syphiliticum 1mal, 18. Knochenschmerzen 1mal, 19. Eiternder Inguinalbubo bei bestehendem Schanker, dabei jedoch Narben nach einer geheilten Angina 1mal. — Diese 38 Beobachtungen entgegengestellt jenen 24, in denen die Hauttuberkel als erste secundäre Form auftraten, berechtigen zu dem Schlusse, dass Kondylome, Angina ulcerosa und das maculöse, papulöse und pustulöse Syphiloid in der Mehrzahl der Fälle dem tuberculösen vorangehen — dieses immerhin also als eine spätere Form der Papula betrachtet werden, dass aber von einer Classification desselben unter tertiäre Syphilis keine Rede sein kann. — Es ist nun die Frage zu lösen, ob und wie weit die gegen die früheren secundären Affectionen angewendete Therapie auf die Entwickelung der Hauttuberkel Einfluss nehme. Die Behandlung der früheren secundären Formen war: *a)* Regellos gewesen nach vielen mercuriellen Methoden in 8 Fällen, *b)* regelmässig nach Dzondi's Methode in 4 Fällen, *c)* Inunctionscur 2mal, *d)* Protojoduretum hydrargyri 1mal, *e)* Jodkalium nach vielem Mercurgebrauche 1mal, *f)* Jodkalium allein 1mal, *g)* unbekannte Arzneien 5mal, *h)* keine Behandlung 16mal. — Wir entnehmen daraus, dass einerseits der Mercurgebrauch bei früheren Formen das Auftreten späterer Formen nicht verhindere und andererseits die Unterlassung jeder Therapie den Fortschritt der Ausbreitung der secundären Symptome begünstige. Recidive dieser Form sahen wir in 20 Fällen eintreten, und zwar war die frühere Affection zugegen gewesen vor 8, 14, 17 Tagen je 1mal, vor $^1/_2$ Jahre 2mal, vor 1 Jahre 5mal, vor 2 Jahren 2mal, vor 3, 4, 5, 6, 10, Jahren mit öfteren Rückfällen, vor 7, 8 bis 10 Jahren. Die früheren Erkrankungen waren behandelt worden: mit der Inunctionscur 1mal, mit der Dzondischen Methode 1mal, mit verschiedenen mercuriellen Methoden 10mal (meist regellos), gar nicht, 8mal. Wir ersehen, dass selbst regelmässig vorgenommene Mercurialcuren die Recidive nicht verhindern, dass jedoch diese nach regellos vorgenommener Mercuranwendung, oder bei Vernachlässigung jeder Therapie am häufigsten vorkommen. Den deutlichsten Beweis hiefür fanden wir bei einem Kranken, bei welchem seit 10 Jahren sehr häufige Recidiven eintraten, und zwar jedesmal nach seinem Austritte aus der Behandlung, welche jedesmal mit einem anderen Präparate und Methode vorgenommen wurde. Herr Primärarzt Waller heilte ihn durch eine beharrliche und sorgfältig überwachte Behandlung mit Protojoduretum hydrargyri und der Kranke blieb gesund.

Als *Complicationen* unserer Fälle haben wir beobachtet: Osteosclerosis 1mal, Caries der Nasenknochen 1mal, Rachengeschwüre 4mal, Schenkelbubo mit Eiterung 1mal, Erysipelas faciei 1mal, Periosteitis mit Nasen- und Rachenschleimhautgeschwüren 1mal, Periosteitis 11mal. — Der *Bubo* trat am 57. Tage unserer Behandlung hinzu, während die Radesyge bereits 8 Monate früher gedauert hatte. — Das intercurrirende *Erysipel* hatte eine sehr günstige Einwirkung auf schnelle Heilung der Radesyge. — Was das Erscheinen der *Periosteitis*, die noch bestand, anbelangt, so beobachteten wir: 1. dieselbe mit öfteren Recrudescenzen seit 8 Jahren gleichzeitig mit dem tuberculösen Syphiloid bestehen; 2. in 1 Falle bestand sie an der Tibia unbestimmt lange, während im Verlaufe unserer Behandlung eine acute Periosteitis der Ulna — 3 Jahre später als die erste — auftrat; 3. in 1 Falle trat eine Periosteitis der Halswirbel erst später im Verlaufe der Radesyge während unserer Behandlung hinzu; 4. in 1 Falle endlich bestand sie erst seit 2 Monaten und endete am Sternum in Eiterung, während die Radesyge schon seit einem Jahre bestand, Periosteitis war somit die letzte Form; 5. Offenbar älteren Ursprunges war die Periosteitis in 1 Falle; 6. von den andern Fällen war nichts Bestimmtes zu erfahren. — Wir schliessen aus diesen Beobachtungen, dass die Beinhauterkrankungen kein bestimmtes Verhältniss in Bezug auf die Zeit ihres Erscheinens zum Hauttuberkel beobachten, sondern jede dieser Affectionen je nach der Individualität zu verschiedenen Zeiten erscheint.

Behandlung und ihre Dauer. 1. Die *roborirende Methode* blos bei kräftiger Kost und Anwendung von Protojoduretsalbe heilte 4 Fälle in 14, 20, 84 Tagen und 1 Fall in unbestimmter Zeit. — 2. *Jodkalium* heilte 24 Fälle in 16, 20, 21 Tagen je einmal, in 25 Tagen zweimal, in 26, 29 Tagen je einmal, in 30 Tagen viermal, in 34 Tagen dreimal, in 33, 36, 37, 38, 40, 43, 55, 71, 75 Tagen je einmal; die kleinste Menge des genommenen Jodkalium waren 12, die grösste 130 Drachmen. — 3. *Sublimat* nach der Methode von Dzondi wurde bei 18 und nicht streng nach Dzondi bei 2 Fällen angewendet, die Dauer betrug 15, 21, 22, 24, 25, 28 Tage je einmal, 30 Tage zweimal, 40, 42, 44, 45, 46, 47 Tage je einmal, 48 Tage zweimal, 64, 85 Tage je einmal, 70 Tage zweimal. Bei zweien dieser Fälle kamen Recidiven nach der Heilung. Die Dzondi'sche Methode wurde ohne Erfolg in 1 Falle angewendet, indem gleich nach beendeter Cur eine Recidive kam und wir deshalb zur Anwendung von Jodkalium schritten, wovon 40 Drachmen binnen 20 Tagen zur Heilung führten. Derselbe Kranke war auch bereits vor 2 Jahren mit der Swieten'schen Methode behandelt worden. Jodkalium blieb ohne Erfolg in 2 Fällen, welche alsdann in 80 und 83 Tagen mit Dzondi's Methode geheilt wurden. —

4. Ein Fall, bei dem Jodkalium und die Dzondi'sche Methode fruchtlos angewendet worden waren, kam nach 7 monatlicher Behandlung durch die Anwendung des *Decoctum Zittmanni* zur Heilung. — 5. Das *Protojoduretum hydrargyri* heilte in 8 Fällen diese Form in 20, 31, 34, 38, 42. 56, 58 und 72 Tagen. — 6. Nach der *Inunctionscur*, welche wegen gleichzeitiger Caries der inneren Nasenknochen angewendet wurde, erfolgte Heilung in 35 Tagen. — Eine hieher gehörende Form ist der

Lupus serpiginosus. Sein *Sitz* bei den beobachteten 6 Fällen war: im ganzen Gesichte 2mal bei schon erloschener Knochencaries, am linken Nasenflügel 1mal, am Gesichte, Nacken und Rücken 1mal, an der Oberlippe 2mal. — Der Lupus erscheint als Hautgeschwür, welches peripherisch serpiginös weiterschreitet, dessen Ursprung aus Tuberkeln nicht immer nachweisbar ist. In einzelnen Fällen waren wohl am Rande eines Hautgeschwüres, das sich zur Heilung anschickte, Tuberkel zu sehen, welche sich erweichten und durch progressive Ulceration den Process in weiteren Radien verbreiteten, doch darf über den Ursprung einzelner Fälle aus Pusteln nicht abgesprochen werden. Charakteristisch ist die gesättigte, dunkle oder kupferige Röthe der Umgebung, welche selten fehlt. Bei 4 Fällen unserer Beobachtung waren theils mehrere Gesichtsknochen, theils die Nase allein cariös, die umgebende Haut und ihr Zellgewebe in weiterer Ausdehnung ulcerirt, mithin wahrscheinlich, dass die Exulceration ursprünglich durch Caries bedingt war: in den anderen 2 Fällen ging sie aber offenbar von der Haut aus. — Als *primäre Form* war Schanker in 4 Fällen nachweisbar, in 2 Fällen wurde sein früheres Bestehen geläugnet. Den Lupus sahen wir stets nach jahrelanger Zwischenzeit nach der primären Affection auftreten. Bezüglich der Classification dieser Form unter tertiäre Syphilis müssen wir anführen, dass in 5 unserer Fälle andere secundäre Formen vorangegangen waren, als: 1. Angina 3 Jahre früher; 2. Caries des harten Gaumens vor 3, Angina ulcerosa vor 2 Jahren; 3. Angina ulcerosa und Schädelcaries vor unbestimmter Zeit; 4. seit 15 Jahren recidivirende Angina ulcerosa und Caries des harten Gaumens; 5. Caries aller Nasenknochen; 6. im letzten Falle keine secundäre vorausgegangene Form nachweisbar. — Diese secundären Formen müssen zur Sicherstellung der Diagnose bei Fällen beitragen, in denen die primäre Affection nicht sicher gestellt werden kann. — Unsere Fälle waren sämmtlich mit syphilitischen Knochenleiden complicirt; und zwar trat 1. Periostitis ein, nachdem der Lupus bereits 3 Jahre bestanden hatte, 2. Caries aller Nasenknochen und des harten Gaumens bestand seit $\frac{1}{2}$ Jahre, der Lupus seit 2 Jahren. 3. Oberflächliche Schädelcaries und Lupus gleichzeitig seit 5 Jahren. 4. In einem Falle mit Caries der ganzen Nase und in 2 Fällen mit Caries der inneren Nasenknochen war die Zeitfolge unbestimmbar.

Die *primäre Form* war in 4 Fällen gar nicht, in 1 Falle mit unbekannten Mitteln, und in 1 Falle mit der Dzondi'schen Methode *behandelt* worden: Die *vorangegangenen secundären Formen* wurden in 5 Fällen gar nicht, und in 1 Falle mit der Inunctionscur behandelt.

Die *Behandlung* des Lupus wurde von uns eingeleitet: 1. Nach *Dzondi's Methode* in 2 Fällen, die Heilung erfolgte in 29 und 30 Tagen mit überraschendem Erfolge. Keiner dieser Kranken hatte früher Mercurialien genommen. — 2. Die *Inunctionscur* brachte in 1 Falle in 61 Tagen die Hautgeschwüre zur Heilung, welche früher 15 Jahre gedauert hatten. — 3. Nach *Jodkalium* sahen wir in 1 Falle, der 2 Jahre gedauert hatte, Heilung in 55 Tagen erfolgen; ein Kranker starb während der Behandlung mit Jodkalium an Dysenterie. — 4. In 1 sehr weit gediehenen, übrigens mit Hydrops Brightii behafteten Falle konnte *keine* antisyphilitische Behandlung mehr eingeleitet werden, warauf in Kurzem der Tod erfolgte.

Bemerkungen zur Behandlung der Hauttuberkel im Allgemeinen. Es ist unsere tägliche Erfahrung, dass gerade das tuberculöse Syphiloid am hartnäckigsten ist, und dass in vielen Fällen nach einer sehr zweckmässig durchgeführten Mercurialcur sogleich eine Recidive eintrat. Was die Heilung jeder einzelnen Manifestation anbelangt, so ging diese gewöhnlich in kurzer Zeit vor sich, und das Resultat der Behandlung bei den einzelnen Methoden differirte wohl wenig; doch waren wir besonders in jenen Fällen glücklich, die noch nach keiner mercuriellen Methode behandelt worden waren. Wie oben ersichtlich, haben wir 51 Kranke, mithin die Mehrzahl, zu gleichen Theilen mit Jodkalium und Sublimat behandelt und geheilt; deswegen aber darf man nicht glauben, dass nur eine dieser Methoden die Heilung herbeiführen könne, wir sehen vielmehr täglich Fälle, welche nach der einfachsten örtlichen Behandlung besser heilen, als nach Anwendung zusammengesetzter oder mercurieller Curen. — Die speciell in jedem Falle anzuwendende Behandlung haben wir immer der Individualität des Kranken, seinem Kräftezustande und der complicirenden Form, endlich der Art und Weise der früher angewendeten Behandlung entsprechend eingeleitet. Da uns die Erfahrung sattsam überzeugt hat, dass keine Methode vor Recidiven sicherstellt, so ist gerathen, wo keine dringende Indication zum Mercurgebrauch vorliegt, mit nicht mercuriellen Methoden die Cur zu beginnen, mithin nach Erforderniss derivatorisch, roborirend zu verfahren, oder Jodkalium zu verordnen. — Sind Mercurialien angezeigt, so muss die Wahl des Präparates der Individualität angemessen sein, wobei man stets Rücksicht zu nehmen hat, dass schwächere Präparate z. B. Protojoduret empfehlungswerther sind, indem dann bei vorkommenden Recidiven

oder Weiterschreiten des Processes die stärkeren z. B. Sublimat, Deutrojoduretum, anzuwenden nothwendig sein dürfte. Es hat sich in einzelnen Fällen der Gebrauch des Protojoduret sehr bewährt, indem wir binnen 20—40 Tagen viele Fälle heilen sahen. — In keinem Falle jedoch ist die *örtliche Behandlung* ausser Acht zu lassen, welche je nach dem Entzündungsgrade und der Individualität differiren muss. Wir wendeten an: Chlorkalkverband bei Gangränescenz; Verband mit Charpie oder mit Streupulver von Calomel, Deutrojoduret, rothem Präcipitat etc. — Mit gutem Erfolge haben wir die Ricord'sche Protojoduretsalbe angewendet. Desgleichen beschleunigten Waschungen und Bäder sehr die Heilung.

Allgemeine Bemerkungen über die Syphiloide.

I. Die verschiedenen Arten der syphilitischen Hautausschläge stellen eben so viele Formen des exsudativen Processes auf der äussern Haut dar; ihre Wesenheit ist immer dieselbe, Exsudation in die Follikel der Haut und ihre Ausgänge. Desswegen ist zwischen Kondylom, Macula, Papula, Tuberkel der Unterschied nur formell, und bezieht sich insbesondere auf das Quantitative der Exsudation. Hieraus erklärt sich, warum einerseits mehrere dieser Formen gleichzeitig vorkommen, andererseits aber oft die eine Form von der andern in der Entwicklung nicht zu unterscheiden ist, und erst der fernere Verlauf über die Diagnose entscheidet. Es kann demnach nicht auffallen, warum mehrere Autoren eine Form, z. B. die Papel als Grundform annehmen, und aus ihr die anderen Formen ableiten.

II. Unter 203 mit syphilitischen Exanthemen behandelten Individuen finden wir nur 7 Fälle, in denen der Schanker als primäre Form weder durch Anamnese, noch durch Produkte der Syphilis nachweisbar war, ohne dass deswegen behauptet werden könnte, der Schanker wäre mit Gewissheit nicht vorausgegangen. Es stehen also 196 Fälle von Beobachtungen gegen 7, und mithin gegen die Meinung, als könnten syphilitische Exantheme als primäre Form vorkommen. Wenn wir insbesondere Cazenave's Meinung berücksichtigen, der an ein primäres Vorkommen der Macula und Psoriasis glaubt, so lehrt unsere Beobachtung, dass unter 67 Fällen von Macula und 61 Fällen von Psoriasis nur 3 Fälle den Schanker nicht nachweisen lassen, mithin 128 Fälle gegen 3 stimmen.

Syphilis der Beinhaut und Knochen.

Periosteitis und Osteitis kam vor bei 55 Individuen, darunter 20 Männer, 35 Weiber waren. *Caries* 36mal und zwar bei 15 männlichen und 21 weiblichen Kranken. An *Periosteitis und Caries* gleichzeitig litten 12 Individuen.

Die *Symptome* der syphilitischen Affection der Beinhaut und der Knochen sind verschieden von jenen der anderen Arten dieses Processes und der Causalnexus mit der primären Affection muss in jedem Falle erwiesen werden. Das Bild der Entzündung und deren Ausgänge bleibt sich immer constant und subjective Erscheinungen, z. B. die als charakteristisch angesehenen Knochenschmerzen, ihre nächtliche Exacerbation etc. sind bei nicht syphilitischen Knochenaffectionen ebenfalls zugegen. Von der anderen Seite hingegen dürfen wir bei einmal bewiesenem Causalnexus mit syphilitischer Diathese uns nicht durch etwa angegebene aetiologische Momente in unserer Diagnose beirren lassen, indem die Beobachtung häufig lehrt, dass Traumen, Verkühlungen etc. die Gelegenheitsursache geben, und die Locolisation der Syphilis auf dem betreffenden Theile bedingen.

Sitz der Periosteitis. Wir beobachteten dieselbe: am Stirnbein 7mal, am rechten Seitenwandbein 7mal, am linken Seitenwandbein 1mal, am Hinterhauptbein 1mal, an den Gesichts- und Kopfknochen 1mal, an den oberen Halswirbeln 1mal, am Schulterblatt 3mal, am rechten Schlüsselbein 2mal, am linken Schlüsselbein 3mal, am rechten Oberarm 2mal,am Olekranon 3mal, an beiden Ellbogenbeinen 1mal, am rechten Ellbogenbein 2mal, am linken Ellbogenbein 4mal, am linken Speichenbein 1mal, am rechten Speichenbein 1mal, am Handwurzelgelenke 2mal, am ersten Phalanx des rechten Daumens 1mal, am Brustbein 2mal, an den Lendenwirbeln (1. und 2. Wirbel) 2mal, an beiden Schienbeinen 6mal, am rechten Schienbeine 6mal, am linken Schienbeine 11mal, am Kniegelenke, an sämmtlichen Gelenkenden 2mal, am Fusswurzelgelenke 1mal. Numerische Uebereinstimmung mit der oben angeführten Zahl darf man nicht suchen, weil die Krankheit bei mehreren Individuen zu gleicher Zeit an verschiedenen Körpertheilen vorkam. Aus dieser Uebersicht ist zu ersehen, dass die Periosteitis an den Schienbeinen und an den Schädelknochen am häufigsten vorkam, mithin an Knochen, die am oberflächlichsten unter der Haut liegen.

Die *Caries* hatte ihren Sitz: an den inneren Nasenknochen 29mal, (dabei war die knöcherne und knorplige Scheidewand perforirt 8mal, die knöcherne allein 9mal,) am Pflugscharbein 1mal, an den äussern Nasenknochen 5mal, (darunter zugleich 6mal auch Caries der inneren Nasenknochen, und Fehlen der ganzen Nase 4mal), am harten Gaumen 7mal, am Stirnbein 1mal, am Wangenbein 1mal, an der ganzen Calvaria 1mal, (oberflächlich 2mal), am Zahnfächerfortsatz des Ober- und Unterkiefers 2mal, am Oberkiefer allein 2mal, am Brustbein als oberflächliche Caries 1mal, am Steissbein 1mal. — Mithin wurde die Caries am häufigsten an den Nasenknochen und am harten Gaumen beobachtet. Die Zerstörung der Knochen geschieht entweder durch Necrosis

oder Caries, ersteres bei Absterben aus mangelnder Ernährung der Knochensubstanz nach Periosteitis, Loslösung und Vereiterung der Beinhaut und der in ihr verlaufenden Ernährungsgefässe, letzteres durch wahre Knochenvereiterug nach Entzündung der Knochensubstanz und Metamorphose des deponirten Exsudates in Eiter.

Die *primäre Affection* war: bei *Periosteitis* Schanker mit Bestimmtheit 47mal, unbekannt 2mal, geläugnet 5mal, angeblich Tripper 1mal. — Bei *Caries:* Schanker mit Bestimmtheit 32mal, geläugnet 1mal, Bubo 1mal, Tripper angeblich 1mal.

Den *Ausbruch* der Periosteitis beobachtefen wir: 1. als *vagen Rheumatismus* ohne wahrnehmbare objective Symptome, oder 2. als local fixirte mit oder ohne objective Symptome auftretende *Entzündung der Beinhaut.* Im *ersten* Falle entspricht dieser Schmerz nicht allein der Beinhaut, sondern auch dem Verlauf der sehnigen Ausbreitungen an und über dem Knochen, und der Schmerz ist mithin am häufigsten in der Umgebung der Gelenkenden, an der Galea aponeurotica, an den sehnigen Ausbreitungen um die Wirbel und deren Fortsätze, am Brustbeine. In einem Falle beobachteten wir nach heftigen rheumatismusartigen Schmerzen eine acut auftretende, bedeutende Ausschwitzung in das rechte Kniegelenk, die Synovialkapsel strotzte von Exsudat und war bis an ihre Anheftungen am Oberschenkel und der Kniescheibe als eine pralle fluctuirende Geschwulst zu beobachten, welche durch die seitlichen Kniegelenksbänder wie eingeschnitten erschien. — Im *zweiten* Falle erscheint unter fixem Schmerze und Röthung der darübergelegenen Hautparthie die betreffende Stelle der Beinhaut als eine mehr oder minder elastische — je nach dem Tensionsgrade — Geschwulst über das Niveau des übrigen Knochens emporgehoben, oder es bleibt der Schmerz an der Stelle fixirt, ohne dass es zu einer Exsudation kommt, worauf nach angewandter Therapie der Schmerz spurlos verschwindet. Die erste Form pflegt häufiger während des Verlaufes, oder bald nach Verlauf der primären Form sich einzustellen und zwar nach unseren Beobachtungen: am 13. Tage des Bestehens der primären Form 1mal, n der 3. Woche 1mal, in der 4. Woche 3mal, am 30. Tage 1mal, am 40. Tage 1mal, in der 6. Woche 1mal, am 71. Tage 1mal, sogleich nach Heilung der primären Form 1mal. — Die zweite Form hingegen haben wir in unseren Fällen stets nach Heilung der primären Form auftreten gesehen und zwar nach 14 Tagen 2mal, nach 20 T. 1mal, nach 30 T. 2mal, nach 5 Monaten 1mal, nach $^1/_2$ Jahre 2mal, nach 1 Jahre 3mal, nach 2 Jahren 1mal, nach 4 J. 2mal, nach 9 J. 1mal, nach 12 J. 1mal, nach 13 J. 2mal, nach 15 J. 3mal, nach 17 J. 1mal, nach 18 J. 1mal. In den übrigen 33 Fällen unserer Beobachtung

konnte die Zeitperiode des Auftretens nach Heilung der primären Form nicht ermittelt werden.

Den *Ausbruch der Caries* haben wir stets nach Heilung der primären Form beobachtet und zwar am 30. Tage 1mal, in der 22. Woche 1mal, nach 1 Jahre 2mal, nach 14 Monaten 1mal, nach $1^1/_2$ Jahre 1mal, nach 2 Jahren 2mal, nach 3 J. 1mal, nach 4 J. 2mal, nach 5 J. 1mal, nach 8 J. 1mal, nach 9 J. 1mal, nach 22 J. 1mal. Bei 21 Individuen blieb die Zeitperiode gänzlich unbekannt. — Hieraus erhellt, dass die Caries in der Mehrzahl der Fälle eine der spätesten secundären Formen ist, und bei vielen Personen nach einer so langen Zwischenzeit vor der primären Form ausbricht, dass die ursprüngliche Infection längst aus ihrem Gedächtnisse geschwunden ist. — Indem einige Auctoren geradezu behaupten, dass die zur Heilung der primären Form angewendeten Mercurialien die Schuld der nachfolgenden Knochensyphilis tragen sollen, so wollen wir auch unsere hierorts einschlagende Beobachtungen anführen. — Die *Behandlung der primären Form* war: Gar keine bei 46, homöopathisch bei 1, derivatorisch bei 7, bloss äusserlich bei 1, mit unbekannten Mitteln bei 17, mit Mercurialien bei 19 Fällen. Indurirter Schanker ging 4mal voraus; hiervon waren 3 durch Mercurialien, 1 derivatorisch behandelt worden. Es ist mithin ersichtlich, wie wenige Fälle für die Wahrscheinlichkeit jener Behauptung sprechen.

Es bleibt die Frage zu beantworten, ob die syph. Knochenerkrankungen in der Reihe des Auftretens der consecutiven syphilitischen Symptome, wie sie von manchen Auctoren festgestellt wurde, in einer gewissen Ordnung vorkommen, ob mit einem Worte diese Form immer als tertiäre Form auftrete oder nicht? — Die Periosteitis erschien: 1. als erste secundäre Form 17mal, 2. nicht als erste 32mal, 3. unbestimmt, ob als erste, 6mal. — Die vorangegangenen secundären syphil. Erscheinungen sub 2. waren: Angina allein 9mal, Angina und Macula 1mal, Angina und Caries 1mal, Angina und Tubercula cutanea 2mal, Angina und Lichen 1mal, Caries der Nasenknochen 2mal, Caries und Pustula syphil. 1mal, Caries und Tubercula cutanea 1mal, Psoriasis syphilitica 1mal, Kondylome 3mal, Erythema syphiliticum 1mal, Macula syphilitica 3mal, Macula und Pustula syphil. 1mal, Condylomata und Macula 1mal, Tubercula cutanea 2mal, Bubo suppuratus 2mal. In den 6 Fällen von zweifelhafter Priorität sub 3, sind einbegriffen Hauttuberkel 3, Macula 1, Macula und Rhypia 1, Pustula 1mal. Zu bemerken ist, dass die 17 sub 1 verzeichneten Fälle meist der Periosteitis vaga ohne Exsudatbildung angehören. — Die *Caries* erschien: 1. als erste secundäre Form 8mal, 2. nicht als erste 24mal (und zwar ging vorher: Angina und Bubo 1mal, Angina allein

22mal, Angina und Radesyge 2mal, Macula und Angina 1mal, Macula und Psoriasis 1mal, Condylomata 1mal, Bubo suppuratus 6mal). 3. Unentschieden, ob als erste, 4mal. — Wir ersehen aus dieser Zusammenstellung, dass zwar in der Mehrzahl der Fälle den syphilitischen Knochenerkrankungen andere syphilitische Erscheinungen vorangehen, unter denen die Angina ulcerosa und verschiedene Hautausschläge am häufigsten begriffen sind, dass jedoch die Feststellung einer Regel für die Classification als tertiäre Syphilis nicht stichhaltig ist, indem 25 Fälle dagegen sprechen. (25 gegen 66 Beobachtungen). — Wenn wir nun noch auf die *Behandlung der vorangegangenen secundären Formen* reflectiren, so finden wir, dass bei *Periosteitis*: *a)* die Behandlung durch Mercurialien Statt gefunden hatte in 19 Fällen, (darunter 5mal die Inunctionscur, die in 2 Fällen 2mal vorgenommen worden war); *b)* keine Behandlung hatte Statt gefunden in 15 Fällen; *c)* mit unbekannten Mitteln in 17 Fällen. — Bei *Caries: a)* Mit Mercurialien 20mal, (darunter 4mal die Inunctionskur, welche in 1 Falle 4mal angewendet wurde); *b)* keine Behandlung 14mal, und *c)* mit unbekannten Mitteln 6mal. — Aus diesen zahlreichen Beobachtungen von Behandlung mit Mercurialien ersehen wir: *a)* dass die Anwendung des Merkurs bei einer Form die spätere Entwicklung einer anderen nicht zu verhüten vermöge, ebensowenig als *b)* die Behandlung mit Mercurialien selbst als Ursache der späteren Knochensyphilis angesehen werden kann.

Als *Complicationen* wurden beobachtet bei Periosteitis: Lichen syphiliticus 1mal, Psoriasis syphilitica 1mal, Macula 9mal, Pustula 3mal, Tubercula cutanea 11mal, Kondylome im Munde 1mal, Kondylome am After 1mal, Exsudat der Tonsillen 1mal, Angina ulcerosa 3mal, Angina ulcerosa mit Psoriasis 1mal, Geschwüre der Nasenhöhle 1mal. Bei *Caries:* Alopecia 1mal, Tubercula cutanea 10mal, Angina ulcerosa 10mal, Psoriasis syphil. 1mal, Geschwüre im Munde 1mal, Kondylome der Nasenflügel 2mal, Lippen- und Nasengeschwüre 1mal, Speichelfistel durch ein perforirendes Backengeschwür bedingt 1mal, Dacryocystitis durch ein perforirendes Wangengeschwür 1mal, Macula und Pustula syphilitica 1mal, Lupus exulcerans 1mal, Anasarca 1mal. Somit waren von Periosteitis 37 Fälle mit anderen Formen complicirt und 18 Fälle für sich bestehend, und bei Caries 31 Fälle complicirt und nur 5 für sich bestehend. — In Beziehung auf die Behauptung, dass nach eiternden Bubonen sich secundäre Syphilis seltener ausbilde, möge folgende Zusammenstellung berücksichtigt werden: Wir haben in 7 Fällen bei *Periosteitis* vorangegangene eiternde Bubonen beobachtet, und zwar waren diese vor 14, 32, 71 Tagen, vor 10, 14, 15 Jahren, in 1 Falle vor unbekannter Zeit vorangegangen. Bei *Caries* waren in 5 Fällen

eiternde Bubonen vor 30 Tagen, vor $1^1/_2$, $2^1/_2$, 2 und 8 Jahren verlaufen. Hieraus folgt, dass das Auftreten der secundären Syphilis nach eiternden Bubonen keineswegs unter die Ausnahmen gehört, indem unter 91 hieher gehörenden Fällen 12mal secundäre Syphilis nachfolgte.

Als *Ausgang* der *Periosteitis* haben wir beobachtet: *a)* Zertheilung und Resorption des gebildeten Exsudates in 46 Fällen; *b)* Vereiterung des Exsudates bei ungünstiger Körperconstitution und Entfernung desselben nach Aussen in 2 Fällen; *c)* Organisation des Exsudates in gelatinöse, fibröse oder Knochensubstanz nach demselben Processe, den die Callusbildung befolgt bei Ersatz verloren gegangener Knochentheile in 7 Fällen. — In diesem Falle bleibt der Tophus stationär und verräth den vorausgegangenen Process, oder falls die Sclerose in der Substanz des Knochens gebildet worden, kann erst die Leichenuntersuchung bezügliche Aufschlüsse geben.

Resultate der Behandlung der Periosteitis. Bei Anwendung der *a) antiphlogistisch derivirenden Methode* wurden 7 Fälle geheilt in 5, 7, 13, 15, 19, 20 und 33 Tagen; der 8. Fall musste wegen Lungentuberculose auf die Internisten-Abtheilung transferirt werden. — *b)* Nach der *Methode von Van Swieten* gelang die Heilung bei 1 Falle in 34 Tagen; — *c) Dzondi's Methode* führte bei 22 Fällen binnen 3, 6, 8, 10, 11, 12, 12, 15, 20, 21, 25, 26, 26, 30, 30, 30, 44, 47, 55, 58, 64 und 70 Tagen zum Ziele. — *d)* Die *Anwendung des Protojoduretum hydrargyri* heilte 6 Fälle in 31, 38, 39, 45, 50 und 58 Tagen. — *e)* Der Gebrauch des *Jodkalium* brachte 15 Fälle in 8, 14, 16, 24, 28, 29, 30, 30, 32, 33, 33, 34, 40, 43 und 65 Tagen zur Heilung. — *f)* Bei Anwendung des *Decoctum Zittmanni,* welches der complicirenden Hauttuberkel wegen verabreicht wurde, heilte in 1 Falle gleichzeitig die Periosteitis. — *g)* Die *roborirende Methode mit China und Mineralsäuren* bei nahrhafter Kost wurde bei 1 Falle wegen Pyämie und Kräfteverfall für nöthig gehalten; der Kranke musste jedoch ungeheilt entlassen werden. — Ein Kranker verstarb an Dysenterie, bevor noch eine antisyphilitische Behandlung eingeleitet werden konnte. — Als erstes Moment unserer Behandlung der Beinhaut- und Knochensyphilis haben wir stets die Bekämpfung der Entzündung angesehen und deswegen stets die antiphlogistische Methode je nach Umständen und Dringlichkeit des Falles angewendet: Ansetzen von Blutegeln, Kälte, Einreibung von Ung. cinereum bei angemessener Diät. — Das am meisten zu beachtende Symptom ist der heftige, oft wüthende Schmerz, welcher dem Kranken Schlaf und Ruhe, in kurzer Zeit die Kräfte raubt und durch Anwendung des Opium und seiner Präparate am besten gestillt wird. Wie oben ersichtlich, gelang es uns in 7 Fällen

durch die antiphlogistische Methode allein das Exsudat zur Resorption zu bringen, und genau genommen gehören die guten Resultate der ersten Fälle, die unter Dzondi's Methode angeführt wurden, auch noch dem Erfolge der antiphlogistischen Methode, welche wir immer jener Methode voraus schicken, an, indem binnen wenigen Tagen der Sublimat noch nicht seine Wirkung hätte äussern können. Nach verlaufener Phlogose kamen die antisyphilitischen Methoden an die Reihe und zwar entweder die mercuriellen, oder Jodkalium, je nach Complication des Falles mit anderen secundär syphilitischen Formen und der vorausgegangenen Behandlung. Aus unseren Beobachtungen lässt sich schliessen, dass der Erfolg bezüglich der Zeitdauer bei mercuriellen und der Behandlung mit Jodkalium nicht wesentlich differire. Bei erschöpften dyskrasischen Individuen haben wir, wie es sich von selbst versteht, die antisyphilitischen Methoden so lange nicht angewendet, bis der Organismus durch Anwendung der Roborantia, — Mineralsäuren, tonischer Kost, Wein etc. — gekräftigt war. Besondere Rücksicht haben wir stets der örtlichen Behandlung zugewendet und deswegen, die Anwendung der Blasenpflaster, Einreibung von Jodkaliumsalben, der Bäder, nie vernachlässigt.

Als *Ausgang der Caries* haben wir beobachtet: 1. den Tod in Folge anderweitiger complicirenden Krankheiten, namentlich Dysenterie und Hydrops Brightii. 2. Nichterfolg der Behandlung in einem Falle wegen zu grosser Ausdehnung des Krankheitsprocesses in den inneren Nasenknochen und den Wänden der Highmorshöhle, wobei die Entfernung des den Eiterungsprocess unterhaltenden grossen Sequesters unmöglich war, und in einem Falle wegen sogleich wieder eintretender Recidive. 3. Die vollkommene Heilung in 32 Fällen, wobei nach der Elimination der abgestorbenen Knochentheile die Eiterung aufhörte und eine Knochennarbe gebildet wurde.

Behandlung und deren Dauer. a) Keine Behandlung fand Statt bei 2 Kranken, welche starben. — *b)* Nach *roborirender Behandlung* musste 1 Kranker ungeheilt entlassen werden. — *c)* Die *Dzondische Methode* führte bei 18 Fällen in 29, 40, 43, 45, 49, 51, 52, 57, 60, 63, 67, 70, 73, 76, 77, 88, 102 und 135 Tagen zur Heilung. — *d)* Bei Anwendung des *Protojoduretum hydrargyri* heilte 1 Fall, der früher 3 Jahre bestanden hatte, in 38 Tagen. — *e) Jodkalium* wurde bei 11 Fällen verordnet und bewirkte die Heilung in 22, 24, 30, 32, 38, 45, 50, 55, 68, 81 nnd 90 Tagen. — In 1 Falle wurde das Jodkali nach nutzloser Anwendung der Dzondischen Methode angewendet, wodurch die Behandlung bis auf den Zeitraum von 5 Monaten verzögert wurde. In 1 Falle blieb das Jodkalium nach eingenommenen 108 Drachmen nur von vorübergehendem Erfolge, indem sogleich eine Recidive ein-

trat, weswegen das *Decoctum Zittmanni* ordinirt wurde, dessen Anwendung nach 55 Tagen vom besten und dauernden Erfolge begleitet war. — Endlich blieb in 1 Falle sowohl die Anwendung des Jodkalium als auch der sodann verordneten *Inunctionscur* ohne Erfolg und nach 90 Tagen dieser Behandlung kam wieder eine Recidive.

Bemerkungen. Da die Caries der Ausgang der Osteitis ist, so muss, falls die Diagnose einer Entzündung statuirt werden kann, im acuten Stadium die antiphlogistische Methode angewendet werden; da jedoch bei Anwesenheit der complicirenden Periosteitis gewöhnlich insbesondere bei tiefer Lage des ergriffenen Knochens ausser dem Schmerze jedes objective Symptom fehlt, so ist im Anfange die Behandlung blos symptomatisch gegen jenen Schmerz einzuleiten und erst nach Sicherung der Diagnose durch adjuvirende Symptome — Erysipelas, Oedem der Umgebung etc. — zu den antisyphilitischen Methoden der Uebergang zu machen. Hinsichtlich der Zeitdauer ist nach unseren Beobachtungen weder der Behandlung mit Mercur, noch jener mit Jodkalium der Vorzug einzuräumen; die Wahl der Behandlung muss durch den praktischen Blick des Arztes geleitet werden. Wir betrachten das Jodkalium als ein unersetzliches Mittel in Fällen, bei denen der Mercurialgebrauch contraindicirt oder ohne Erfolg vorangegangen ist, und wenden dasselbe beharrlich an, sobald nach einer gebrauchten Quantität von beiläufig 20 Drachmen die Affection sich bessert. Aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, wird es nicht auffallen, dass wir bei einzelnen Fällen 50, 60, ja bis 100 Drachmen dem Organismus einverleibt haben. Aber das einzige Specificum gegen Knochensyphilis ist das Jodkalium nicht, und hat deswegen die Mercurialpräparate noch nicht entbehrlich gemacht. — Die *Prognose* der syphilitischen Beinhaut- und Knochenaffectionen muss als günstig gestellt werden, indem unter unseren 91 Beobachtungen nur 2 Fälle sind, welche nach der antisyphilitischen Behandlung nicht geheilt wurden, und 1 Fall, bei welchem die Heilung nur temporär blieb. Unter den 84 bezüglichen Kranken, welche nach Abrechnung der Ungeheilten und Verstorbenen geheilt wurden, befanden sich mehrere, deren Knochenleiden bereits lange Zeit, ja im Durchschnitte 2 bis 3 Jahre gedauert hatte, und wo dennoch Resorption des Exsudates und Knochenvernarbung eintrat. — Die Bezeichnung der Knochensyphilis als *tertiäre Form* hat keine allgemeine Gültigkeit. — Knochensyphilis ist *Produkt der syphilitischen Diathese*, nicht aber des Merkurgebrauches.

Secundär syphilitischer Process im Augapfel.

Derselbe wurde als *Iritis* in 11 Fällen (10 Weiber, 1 Mann) beobachtet. Die Iritis kam vor an beiden Augen 4mal, am rechten

2mal und am linken 5mal. — Die Beobachtung hat uns gelehrt, dass die Entzündung der Iris unter dem Einflusse der syphilitischen Diathese keine in allen Fällen pathognomische Symptome zähle und der Causalnexus mit Schanker bewiesen werden müsse. Wenn wir den raschen Eintritt massenreicher plastischer Exsudate und die hierdurch bedingten Veränderungen der Iris anführen, so haben wir das einzige Moment genannt, wodurch in manchen Fällen die syphilitische Iritis von Entzündungen dieses Gebildes eines anderen Charakters sich unterscheiden lässt. Keineswegs jedoch ist der rothe Gefässsaum in der Cornea und seine Verzweigung, die Entfärbung, Dislocation und winklichte Beschaffenheit der Pupille, ferner die Anordnung und etwaige Anheftungen des gesetzten Exsudates oder der nächtliche, bohrende Schmerz charakteristisch. Indem wir alle diese Symptome als Adjuvantia betrachten, führten wir den Beweis der Diagnose aus der Statt gehabten primären Affection und fanden: Schanker mit Gewissheit nachweisbar bei 7, durch Geständniss oder Narben nicht nachweisbar in 4 Fällen; jedoch standen diese 4 Kranken mit Kondylomen noch in Behandlung und zwei davon waren Kindbetterinen. Wir konnten demnach auch in diesen 4 Fällen auf die frühere Anwesenheit des Schankers schliessen. Die Iritis erschien in 3 Fällen während des Verlaufes der primären Form und 8mal nach deren Verlaufe. — Bezüglich der *Zeitperiode* sahen wir in einem jener 3 Fälle die Iritis sich in der dritten Woche des Bestehens des Schankers einstellen, konnten jedoch bei den anderen 2 Fällen diese Zeit nicht eruiren, welche jedenfalls bereits mehrere Wochen betragen konnte, da die Geschwüre schon der Heilung nahe waren. Als Zeitperiode des Ausbruches nach geheiltem Schanker wurden in 2 Fällen 4 Monate und 3 Jahre constatirt. Bei Beobachtung der Manifestationsreihe der secundär syphilitischen Erscheinungen sahen wir Iritis nur 2mal unmittelbar dem Schanker folgen, in den anderen 9 Fällen waren vorausgegangen: *a)* Lichen und Kondylome der Tonsillen vor 8 Tagen, *b)* Lymphangioitis und Adenitis brachialis vor 5 Tagen, *c)* Macula und Psoriasis vor 3 Wochen, *d)* Bubo inguinalis et cruralis vor unbekannter Zeit, *e)* Kondylome in unbekannter Zeit bei 5 Fällen. Als der Iritis nachfolgende secundäre Formen sahen wir 1mal Periosteitis und 1mal Angina ulcerosa nach 8 Tagen eintreten. — Was die *Behandlung der primären Form* anbelangt, so waren 2 Kranke als öfter angesteckt öfter derivatorisch, 6 Kranke gar nie, und 3 Kranke erst bei bereits beginnender Heilung der Spitalsbehandlung übergeben, mithin nicht vollständig behandelt worden. — Bezüglich der *Complicationen* waren 4 Fälle nicht complicirt, bei den anderen war zugegen: *a)* Lichen, Psoriasis und Perio-

steitis, *b)* Rhypia, Condylomata lata, *c)* Macula, Lichen, Psoriasis, *d)* Gonorrhoea, *e)* Bubo gangraenosus cruralis, Condylomata lata.

Wir fanden die *Symptome* von denen der Iritiden anderen Charakters nicht verschieden, nur müssen wir der Vollständigkeit der Beobachtung wegen folgende anführen: 1. in einem Falle war die Pupille im ganzen Verlaufe sehr erweitert bei Entfärbung der Iris, bei Nebelsehen und heftigem Schmerze. 2. In 2 Fällen bestanden durch 5 und 10 Tage die Symptome eines Conjunctivalkatarrhes und in 1 Falle bei einer Puerpera eines der Blennorrhöe sich nähernden Augenkatarrhes. 3. Die sogenannten Iriskondylome waren blos in 2 Fällen zugegen, wir definiren diese als Exsudatklümpchen in Form der Kondylome. 4. Auffallend war die Exsudatmenge bei einer Kranken, indem beide Augenkammern angefüllt, die Hornhaut und an mehreren Stellen die Sclerotica in Form von Buckeln hervorgetrieben war, worauf nach Resorption derselben Atrophie des Augapfels eintrat. 5. Wichtig ist die von uns gemachte Beobachtung, dass in 4 Fällen der Exsudationsprocess an der Hydatoidea der Cornea begann und von hier erst auf die Iris überging, welcher Vorgang bereits von Martini und dann von unserem verehrten klinischen Lehrer Prof. Fischer angedeutet wurde (Fischer Lehrbuch S. 275). — Als *Ausgang* der Iritis haben wir beobachtet: *a)* Vollkommene Resorption ohne Residuen des Exsudates in 8 Fällen, darunter in 1 Falle, in welchem die Verengerung der Pupille im ganzen Verlaufe bestanden hatte. *b)* Erhaltung der Sehkraft, doch Zurückbleiben von Synechien, 1mal am rechten, 1mal am linken Auge. *c)* Atrophie des linken und Synechien am rechten Auge, bei Erhaltung seiner Sehkraft — ein sehr seltener Ausgang.

Die *Behandlung* ist im Principe von jener der Iritiden anderen Charakters durch die syphilitische Diathese modificirt, mithin antiphlogistisch derivatorisch im acuten Stadium, antisyphilitisch nach gebrochener Entzündung. Die 1. Indication erfüllten wir durch reichliche locale Blutentziehungen, Einreibung des Ung. cinereum und Verabreichung von salinischen Purganzen oder des Calomels bei strenger Diät. In 3 Fällen sahen wir bereits nach dieser Methode vollständige Resorption des Exsudates eintreten. 2. In den anderen Fällen mussten wir zu den antisyphilitischen Methoden übergehen und wendeten *a)* die Dzondische Methode 3mal, *b)* das Zittmannische Decoct nach fruchtlos gebliebener Anwendung der Dzondischen Methode 1mal und *c)* das Jodkalium nach früher gebrauchter Dzondischen Methode 1mal an. *d)* Bei 3 Fällen können wir von unserer Behandlung keine Rechenschaft legen, indem die Kranken im Verlaufe einer bereits eingelei-

teten Behandlung zu uns transferirt wurden. In allen 11 Fällen blieb die örtliche Behandlung durch Einreibung des Ung. cinereum c. extracto Belladonnae in die Stirn- und Schläfengegend dieselbe.

Beiträge zur physiologischen Anatomie.

Ueber die Nerven der Sclerotica.

Von Prof. *Bochdalek.*

(Mit einer Abbildungstafel.)

Obwohl der Erforschung der Textur der Sclerotica sich manche Bearbeiter älterer und insbesondere der neuesten Zeit (Valentin) zugewendet haben: so kann man doch nicht ein Gleiches rücksichtlich der Untersuchung der *Nerven* dieser Haut behaupten. Man muss im Gegentheil den Anatomen den Vorwurf machen, dass die genaueren Beziehungen der Ciliarnerven zur festen Augenhaut seither mit einer gewissen Gleichgiltigkeit oder wenigstens Flüchtigkeit behandelt wurden. Diese Nichtbeachtung muss um so mehr auffallen, als die Ciliarnerven, nachdem sie die feste Augenhaut durchbohrt haben, sich theilweise auf der inneren Fläche derselben in meistens sehr nette, (zum Theil schon mit freiem Auge, besonders aber mittelst einer Loupe sichtbare), aus sehr feinen Zweigchen, mitunter aber auch aus gröberen Aesten gebildete Nervennetze auflösen. Man hat aber eine sorgfältigere Untersuchung der in Rede stehenden Nerven wohl nur deshalb für überflüssig gehalten, weil man bis auf die neueste Zeit fast allgemein gewohnt war, alle fibröse Gebilde als *nervenlos* anzunehmen, und wo dennoch Nerven an dieselben sich begeben, nur als deren Träger, Weiterleiter oder Weiterbeförderer und Durchgangsorgane (der Nerven) zu betrachten, wie man dies an den Fascien und Muskelaponeurosen richtig beobachtet zu haben vermeinte. — Als ein solches Weiterleitungs- und Durchgangsorgan für die Ciliarnerven wurde vor allen anderen die Sclerotica von der ältesten bis auf die neueste Zeit angesehen, und man findet in allen anatomischen Schriften, welche den Sehapparat behandeln, über die Nerven der Sclerotica nichts weiter, als: „dass sie die Ciliarnerven am hinteren Segmente unweit des Sehnerveneintrittes mehr oder weniger schief durchbohren, um dann zwischen ihr und der Chorioidea ihren Weg gegen das Ciliarband und nach der Iris, als ihrem Hauptbestimmungsorte, fortzusetzen.“ — Ja man findet nicht einmal Erwähnung gethan von den Verästlungen und Verbindungen derselben zu Netzen auf ihrer *inneren*

Fläche, von deren Anwesenheit man sich, wie schon weiter oben angedeutet worden, ohne alle mühsame Zubereitung überzeugen kann.

Zwar hat schon Fontana Zweige vom Zwerchfellnerven im sehnigen Theile des Diaphragma gesehen, beschreibt aber ihr Verhalten daselbst nicht deutlich genug, um annehmen zu können, er habe bei dieser Beschreibung wirklich die Verbreitung (relative Endigung) derselben, d. h. das, was wir heut zu Tage uns unter diesem Ausdrucke vorstellen, vor Augen gehabt. Auch glaubte seit Fontana kein Anatom ernstlich an Nerven in fibrösen Gebilden in unserem Sinne. Erst in der neuesten Zeit haben mehrere Anatomen (Purkinje, Arnold, Pappenheim, Bidder, Varrentrapp zum Theil auch Beck und Halbertsma) die verschiedenartigen fibrösen Gebilde (am umfassendsten Pappenheim das Gewebe der Sclerotica,) bezüglich ihres Nervengehaltes einer genaueren Prüfung unterzogen, und hierbei die Ueberzeugung gewonnen, dass die Dura mater, die (innere und äussere) Beinhaut, die Sehnen, Gelenkbänder, das Zwischenknochenband am Unterschenkel, ferner die Scheide des Nerv. opticus (Pappenheim), in der That Nerven, obschon im Allgemeinen in geringer Anzahl besitzen. Unter den mehreren, bei diesen genannten Schriftstellern unerwähnt gebliebenen und daher noch *nicht* in der betreffenden Beziehung erforschten fibrösen Gebilden befindet sich auch die *Sclerotica*, deren *Nerven* weder rein anatomisch, noch mikroskopisch-anatomisch sorgfältiger untersucht worden sind.

Ich habe demnach, so gross übrigens die Mühe und der Zeitaufwand war, den ich diesem Gegenstande widmete, das Verhalten der Nerven in der Substanz der Sclerotica von einem Ochsenauge der genauesten Untersuchung, noch ehe sie dieselbe durchbohren und auf ihre innere Fläche treten, unterzogen, und wurde zu dieser, nicht eben leichten Aufgabe durch das auf der inneren Fläche der genannten Haut in ihre oberflächliche Substanz eingesenkte Nervennetz veranlasst. Das Resultat dieser Untersuchung lege ich in den beigefügten Abbildungen, welche mir der gegenwärtige Prosector, Hr. Dr. Hauska, naturgetreu anzufertigen die Gefälligkeit hatte, nieder.

Die beiden, die Nerven der Sclerotica betreffenden Abbildungen sind so klar und fasslich dargestellt, dass mir nur Einiges zur Erläuterung derselben zu sagen übrig bleibt. — Sobald die Ciliarnerven in ihrem Verlaufe vom Ciliarganglion aus zu dem hinteren Segment der festen Augenhaut gelangen, dringen sie, wie bekannt, mehr oder weniger entfernt vom Eintritt des Opticus in dieselbe, spalten sich daselbst bald früher, bald später in zwei oder mehrere Aeste, worunter der eine oder andere in einer mehr queren, zur siebförmigen Platte der Sclerotica fast bogenförmig-parallelen Richtung gegen einen ande-

ren hin verlauft, um sich entweder anastomotisch zu vereinigen, oder aber um sich nur einander mehr oder weniger zu nähern. Andere verlaufen, ohne solche weite Bögen zu bilden, theils mehr gerade, oder doch in unbeträchtlichen Beugungen nach vorne, schicken aber einander gegenseitig, wie die ersteren, entweder äusserst feine, oder auch stärkere Fäden und Zweige von sehr verschiedener Länge in ungleichen Abständen von einander zu, welche sowohl unter sich, als auch mit den benachbarten Stämmchen, oder letztere mit einander selbst, sich zu weiten, sparsamen, maschigen Netzen verbinden. Viele dieser Fädchen sind aber so ausnehmend fein und zart, dass es mir ungeachtet der sorgfältigsten Behutsamkeit nicht gelingen wollte, dieselben weit durch die Substanz der Sclerotica zu verfolgen, und ich demnach ausser Stande war, festzustellen, ob sie auf irgend eine unmerkliche Art, ohne sich mit anderen Zweigen vorerst verbunden zu haben, endigten; oder was mir der Analogie des Nervenverhaltens in anderen Organen viel wahrscheinlicher ist, mit Anastomosen (Umbeugungen, Schlingen) endigten? Nach den mit freiem Auge oder wenigstens mit der Loupe wahrnehmbaren anastomotischen Verbindungen, die darzustellen mir gelungen ist, und aus den netzartigen Zusammentretungen sowohl grösserer Aeste, als sehr feiner Fädchen, ja auch wohl der Stämmchen der Ciliarnerven auf der inneren Fläche der Sclerotica, welche sämmtlich nur in entsprechenden Furchen daselbst eingesenkt liegen, zu schliessen, durfte ich annehmen, dass wohl ein ähnliches Verhalten derselben in der Substanz der Sclerotica auch bei den feinsten Zweigen Statt haben möchte (Anastomosen). Allein diese höchst feinen, zarten und weichen Fädchen durch eine so derbe sehnige Haut, wie die Sclerotica ist, mit dem anatomischen Messer zu verfolgen, ist eine sehr mühsame Aufgabe, gelingt nur theilweise und würde vielleicht unmöglich werden, wenn die Nerven in der Substanz der Sclerotica nicht in verhältnissmässig zu den Nervenfädchen selbst, geräumigen und weiten Canälen verliefen, die ein bequemeres Beikommen zu diesen Nerven mit feinen Pinzetten und eine Zerreissung oder sonstige Spaltung der einen Wand des Hautkanälchens, worin der sehr platte Nervenfaden liegt, einigermassen gestatteten. Die *grösseren* der in einer kürzeren oder längeren Strecke in der Substanz der Sclerotica eingeschlossenen Nerven treten endlich in sehr schiefer Richtung, die innerste Schichte der festen Augenhaut durchbohrend, auf ihre innere Fläche, und verhalten sich auf die in der Abbildung Fig. 2 und 3 dargestellte Weise. Nur muss bemerkt werden, dass die Verbindungen und Netze nicht bei allen Individuen gleich reich, ja bei einem und demselben in jedem der beiden Augen sogar verschieden ausgestattet sein können. Durch oder zwischen

diesen Netzen treten einzelne grössere Nervenstämmchen hindurch, oder entwickeln sich daselbst erst aus dem Zusammentreten zweier oder mehrerer Fädchen, um dann ihren Weg zwischen der Sclerotica und Chorioidea, zu welcher letzteren, wie auch Krause sehr wahr bemerkt, sparsame, aber äusserst feine und daher meist von den Anatomen übersehene Zweigchen abtreten, gegen das sogenannte Ligamentum ciliare fortzusetzen.

Auch der Untersuchung der Nerven der Sclerotica mittelst des *Mikroskops*, wodurch ich mir zunächst die Ermittlung des Verhaltens der feinsten Nerven dieser Membran zur Aufgabe machte, stehen erhebliche Hindernisse entgegen, woher es sich erklären lässt, dass bei all den fleissigen und genauen mikroskopischen Forschungen über das Gewebe der genannten Haut, es dennoch bisher nicht gelang, die Existenz der Nerven daselbst darzuthun. Die mikroskopischen Schwierigkeiten liegen vorzüglich in dem Umstand, dass in dem Gewebe der Sclerotica eingestreute braune Pigmentkörner in bald grösserer, bald geringerer Menge, je nach den verschiedenen Thiergattungen, vorkommen. Nicht minder bieten auch die bündelförmige Anordnung der sehnigen Fasern und die sehr grosse Lockerheit des Nebeneinanderliegens der Primitivfäden der einzelnen Nervenästchen, die sich ihrer beinahe vollkommenen Durchsichtigkeit und ihres gleichfalls fasrigen Baues wegen so leicht zwischen den Sehnenbündeln und Fäden dem Auge entziehen, Schwierigkeiten bei der Untersuchung dar. Um aber auch über die mikroskopische sogenannte Endigung der Nerven in der Sclerotica Gewissheit zu erlangen, benützte ich nach oft wiederholten vergeblichen Versuchen an Augen von erwachsenen Menschen und verschiedenen Thieren, Augen von ganz weissen, jungen Kaninchen und weissen Mäusen, so wie auch von menschlichen Fötus. Im ersteren gelang es mir am deutlichsten, nach einer mehrtägigen Maceration der Sclerotica in sehr verdünnter Essigsäure, nach welcher Zeit ihr Gewebe, mit Ausnahme der Nerven, fast ganz durchsichtig wurde, das nähere und bestimmtere Verhalten der feinsten Nerven der Sclerotica auszumitteln, wie es beigefügte Abbildung Fig. 4 deutlich ersichtlich macht. Gleichzeitig gelang es mir, doch ungleich leichter, und in einer jeden nicht gar zu dicken *Cornea transparens* die grossentheils weitmaschigen, sehr schönen Nervennetze vielfach zu beobachten; und ich habe nur deshalb gelegenheitlich eine Abbildung auch über letztere beizufügen nicht für ganz überflüssig gehalten, weil Engel und Beck keine Nerven in der Cornea finden konnten und Hueck sie geradezu läugnet, obgleich sowohl Schlemm Zweigchen von den Ciliarnerven in der Gegend des Ciliarbandes in dieselbe hat eindringen sehen, und ich sie gegen

$1^1/_2$ Linie weit über den Rand der Cornea hinaus in die Tiefe ihrer Substanz schon mit dem anatomischen Messer selbst verfolgt, und das Präparat bei der Versammlung der Naturforscher zu Prag im September 1837 demonstrirt habe, worauf auch Valentin und Pappenheim dieselben deutlich unter dem Mikroskop wahrgenommen haben.

Noch einige Worte über meine Darstellungsweise der Scleroticalnerven. — Ich unternahm die Präparation nicht von dem Eintritte der Ciliarnerven in die Sclerotica, sondern von der Stelle ihres Austretens auf die innere Fläche, verfolgte demnach die Nerven gewissermassen von ihrer Peripherie gegen die Stämmchen, weil die äusseren Lagen der Sclerotica ungleich fester, derber und zäher sind, als die inneren. Hiedurch erreicht man den Vortheil, die Nerven nicht sogleich beim Beginn der Präparation abzureissen, wenn man von der *äusseren* Fläche der Sclerotica mit der Darstellung beginnt. Das Hautstück befestige ich unter Wasser, und wende fast continuirlich die Loupe an, um nach Beseitigung selbst der kleinsten Partikelchen der Sclerotica sogleich den verfolgten Nervenfaden, der mehr oder weniger durch Zerrung und Abreissung der Flocken und Fasern der Sclerotica verschoben wurde, wieder aufzufinden und mittelst einer Sonde zurecht zu legen. Es lässt sich nicht läugnen, dass bei der Präparation jedenfalls, selbst bei der gespanntesten Aufmerksamkeit und der zartesten Behandlung, ganz feine, kaum mehr durch die Loupe erkennbare Fädchen, ja selbst grössere, zerrissen werden und sich oft der weiteren Verfolgung ganz und gar entziehen: Indess gelingt es doch bei grosser Geduld und beharrlicher Ausdauer so viele Zweige darzustellen, dass man sich nicht nur von der Existenz, sondern auch von dem näheren Verhalten dieser Nerven daselbst befriedigend überzeugen kann. Uebrigens bediene ich mich zur Niederhaltung der Nerven, um sie bei der Trennung und Beseitigung der über ihnen gelagerten Scleroticalsubstanz nicht mit zu zerreissen, einer sehr dünnen, oben am Ende abgestumpften und sehr glatten Metallsonde und zur Trennung der sehnigen Fasern selbst einer kleinen, kurzen sehr fein- und etwas langspitzigen Scheere, so wie eines kleinen fein spitzigen Skalpells und zweier zarter Pinzetten mit etwas längeren feinen Spitzen, welche aber sehr gut fassen müssen.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. I. Fig. 1. Hinteres Segment der Sclerotica von einem Ochsenauge mit seiner inneren Fläche dem Beobachter zugekehrt.

A. Die Eintrittsstelle des N. opticus. — Die hier sichtbaren Nerven sind (mit Ausnahme ihrer vorderen Abschnitte, die auf der inneren Fläche der Sclerotica,

nachdem sie aus ihrer Substanz dieselbe sehr schief durchbohrend, getreten sind, um sich in mehr oder weniger sichtbaren Furchen gegen das Ciliarband zu begeben), aus der Tiefe der Substanz der Sclerotica herauspräparirt.

aa) Die in die Sclerotica eintretenden Ciliarnervenstämmchen sammt ihren weiteren Zerästlungen, wovon die feinsten Fädchen etwas vergrössert dargestellt erscheinen.

b) Ein sehr kleines Ganglion.

Fig. 2. *A.* Sclerotica vom Ochsenauge mit ihrer inneren nach aussen gekehrten umgestülpten Fläche.

B. Die Eintrittsstelle des Sehnerven.

C. Der vordere Abschnitt der Chorioidea nach vorn umgeschlagen.

a) Nerven, welche man ohne alle weitere Präparation theils schon mit freiem Auge, theils mittelst einer Loupe auf der inneren Fläche der Sclerotica sieht. Die dickeren Fäden laufen gegen das Ciliarband, die feinen bilden theils unter einander, theils mit den grösseren sich verbindend, mehr oder weniger vollständige Netze.

Fig. 3. Sclerotica und Cornea (vergrössert) vom Menschen, mit gleichfalls nach aussen gekehrter innerer Fläche.

A. Cornea.

B. Sclerotica.

C. Eintrittsstelle für den Sehnerven.

aaaa) Die Nerven, welche man auf der inneren Fläche der Sclerotica theils mit unbewaffnetem Auge, theils mittelst der Loupe schon ohne Präparation wahrnimmt, und die gleich denen in der Sclerotica des Ochsenauges Netze und Geflechte bilden.

Fig. 4. Ein Stück Sclerotica mit den mikroskopischen Nerven in ihrer Substanz von einem weissen jungen Kaninchen.

Fig. 5. Ein Segment der Cornea mit dem in ihrer Substanz sich verbreitenden Nervennetze von demselben Thiere.

aaa) Sclerotica.

bbb) Cornea transparens.

cccccc. Die aus der Substanz der Sclerotica in die Cornea hierübertretenden *äusseren* Zweige der Ciliarnerven, wie sie Schlemm nennt.


Fig.3
Fig.4

[illegible] die aus dieser Substanz dieselbe sehr schief durchbohrend, [illegible]
[illegible] in mehr oder weniger sichtbaren Reihen gegen das [illegible]
[illegible], aus der Tiefe der Substanz der Sclerotica herauspräparirt.

aa) Die in die Sclerotica eintretenden [illegible] sammt ihren weiteren Zerästlungen, [illegible] dargestellt erscheinen.

b) Ein sehr kleines Ganglion.

Fig. 2. [illegible] Sclerotica vom Ochsenauge mit ihrer inneren nach aussen [illegible] umgestülpten Fläche.

B. Die Eintrittsstelle des Sehnerven.

C. Der vordere Abschnitt der Chorioidea nach vorn umgeschlagen.

a) Nerven, welche man ohne alle [illegible] Präparation theils schon mit freiem [Au]ge, theils mittelst einer Loupe auf der [illegible] Fläche der Sclerotica sieht. Die [illegible] [illegible] Netze.

Fig. 3. [illegible] der Cornea (vergrössert) vom Menschen, mit [illegible] nach [illegible] gekehrter innerer Fläche.

A. Cornea.

B. Sclerotica.

C. Eintrittsstelle für den Sehnerven.

aaaa) Die Nerven, [illegible] auf der inneren Fläche der Sclerotica theils [mit] [illegible] Auge, theils [illegible] der Loupe [illegible] ohne Präparation wahr[nimmt], und die gleich denen in der [illegible] Netze und Geflechte [bil]den.

Fig. 4. Ein Stück Sclerotica mit den mikroskopischen [illegible] von einem weissen jungen Kaninchen.

Fig. 5. Ein Segment der Cornea mit dem in ihrer Substanz sich verbreitenden [N]ervennetze von demselben Thiere.

aaaa) Schlingen.

bbb) [illegible]

[illegible] der [illegible] der Sclerotica in die Cornea [illegible]
[illegible]

Fig. 1.



Fig. 2.

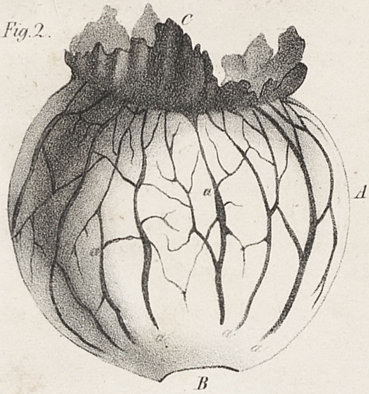


Fig. 3.

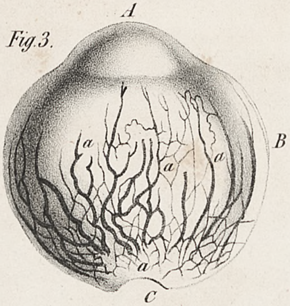
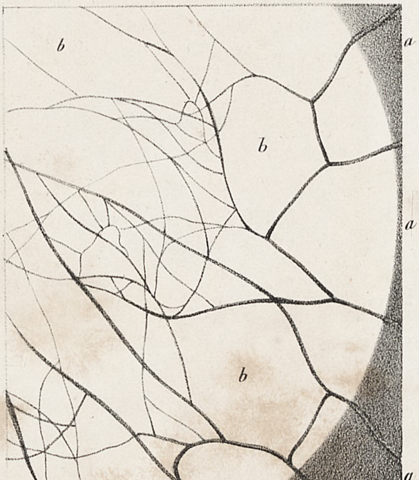


Fig. 4.



Fig. 5.



Prosector Dr. Hauska ad nat. del. C. Patzschke, lith. Stdr. v. A. Kneisel.

Verlag von Borrosch & André in Prag.

Die während den Jahren 1846 — 1848 im Prager k. k. allgem. Krankenhause beobachteten Epidemien.

Von Dr. *Finger*, Secundärarzt im k. k. allgem. Krankenhause zu Prag.

(Schluss des im vorigen Bande S. 1 begonnenen Berichtes.)

III. Die epidemische Ruhr.

Obwohl sich in unserer Anstalt schon im Mai 1845 zu verschiedenen Krankheiten der dysenterische Process hinzugesellte, so geschah dieses doch nur in wenigen Fällen, indem wir von jener Zeit an bis zum Monate Jäner 1846 blos bei 17 Sectionen Dysenterie fanden, auch kamen erst im Februar 1846 Ruhrkranke, welche ausserhalb der Anstalt erkrankt waren in unsere Behandlung, deren Zahl aber von jener Zeit an stets zunahm, eben so wurden die Erkrankungsfälle in der Anstalt selbst immer häufiger, so dass fast kein Kranker, der längere Zeit in derselben verweilte, vom Einflusse des endemischen Leidens verschont blieb. Wir nehmen dem zufolge auch den Monat Februar 1846 als den Zeitpunkt des Anfanges der Ruhrepidemie.

Die im vorigen Bande gegebene Uebersichtstabelle enthält blos diejenigen Fälle, welche ausserhalb der Anstalt an Ruhr erkrankten, die grössere Anzahl der beobachteten Fälle betraf aber Kranke, welche bereits mit anderen Krankheiten behaftet in der Anstalt von Dysenterie oder Darmkatarrh ergriffen wurden. Diese wurden nicht in die Tabelle aufgenommen, um in derselben das Verhältniss der Sterbefälle zur Anzahl der Erkrankten geben zu können, welches bei Mitzählung der bereits anderweitig Kranken, in Beziehung auf die Ruhr ein unrichtiges geworden wäre; die Tabelle gibt uns daher auch blos eine Anzahl von 107 an Ruhr Verstorbenen, während wir doch durch die Zeit vom Februar 1846 bis September 1848 auf unserer Abtheilung bei 231 Sectionen den dysenterischen Process (oder Follikularverschwärung) fanden; es umfasst also die grössere Anzahl von 125 Sterbefällen solche Kranke, welche erst in der Anstalt von der Ruhr ergriffen wurden.

Der *Sitz* unserer Krankheit war zwar vorzugsweise der Dickdarm, doch erstreckte sich dieselbe bisweilen auch über denselben hinaus ins Ileum und Jejunum, war sogar in einzelnen Fällen im Dünndarme in höherem Grade ausgebildet als im Dickdarme. Das lokale Leiden zeigte sich unter zweifacher Form, und zwar: *A.* als *Darmkatarrh mit besonders vorwaltendem Ergriffensein der Darmfollikel* (Follicularentzündung — Verschwärung) *B.* als *Ruhr, oder croupöse Entzündung der Darmschleimhaut.* Diese beiden Formen der örtlichen Affection gelten uns jedoch blos als verschiedene Entwicklungsstufen

einer und derselben Krankheit, oder als der Ausdruck derselben Blutkrase, welcher die Neigung zu entzündlichen Affectionen der Darmschleimhaut und deren Drüsen zukömmt; den derartig gesetzten Exsudaten aber müssen wir die Eigenschaft zuschreiben, nicht nur die Gebilde, auf denen sie haften, durch einen schnell fortschreitenden Auflockerungs- und Erweichungsprocess zu zerstören, sondern auch schnell in brandige Verjauchung (Sphacelus) zu übergehen, und so ihrerseits wieder auf Verschlimmerung der Blutkrase zu wirken.

Pathologische Anatomie. Die Leichen der an unserer Krankheit Verstorbenen zeigten nach kurzer Dauer des Leidens nichts Auffallendes, bei längerer Dauer aber zeigten sich die Zeichen der Defibrination; der Körper war blass, mehr oder weniger abgemagert, oft schnell in Fäulniss übergehend; Gehirn und seine Häute blass, blutleer, die Substanz meist schlaff, serös durchfeuchtet, blutarm; in den Sinus wenig, meist wässriges Blut; — im Herzen und den grossen Gefässen nur wenig, meistens dunkelrothes, schlaffes und blos von einzelnen dünnen Faserstofffäden durchzogenes Blutgerinnsel; die übrigen Organe (Leber, Milz und Nieren) ebenfalls meistens blass und blutleer. Der Darmcanal bot folgende Veränderungen:

A. Bei *Follikularverschwärung.* Der Darm erschien meistens schon von aussen mehr oder weniger intensiv geröthet, und seine Gefässe roth injicirt, mässig von Luft ausgedehnt, und bei nicht zu langer Dauer dessen Wandungen nicht verdickt; beim Oeffnen des Darmrohres entleerte sich eine gelbe, bräunliche, grauröthliche, bisweilen mit Fäkalstoffen untermischte, bisweilen rein eitrige Flüssigkeit; die Schleimhaut erschien entweder gleichförmig in verschieden grosser Ausdehnung mehr oder weniger intensiv geröthet, oder stellenweise von rosenroth oder dunkler gefärbten, nicht injicirten Gefässen durchzogen und in eine gewöhnlich dicke Schichte eines weissgrauen, oder grau röthlichen Breies gehüllt; unter demselben zeigte sich die Schleimhaut sehr aufgelockert, erweicht und leicht in Form eines grau rothen, gallertigen Breies abstreifbar. Die Darmfollikel erschienen zu Hirse- bis Hanfkorngrösse geschwellt, bisweilen zu durchsichtigen, einen gallertigen Schleim enthaltenden Bläschen erhoben, und oft von einem injicirten Blutgefässe kranzartig umgeben; schon bei mässigem Drucke entleerte sich aus den meistens sichtbar erweiterten Ausführungsgängen der Follikel ein glasartiger durchsichtiger Schleim, der sich weiterhin trübte, und ein undurchsichtig gelbes, dickes, eiterähnliches Exsudat darstellte. Dieses Exsudat zerfloss in weiterem Verlaufe wirklich eitrig, und es entstanden so kleine (hanfkorn- bis linsengrosse), den Darmfollikeln angehörige Geschwürchen; diese standen anfangs solitär, flossen jedoch durch Zerstörung der dazwischen lie-

genden Schleimhaut bisweilen zusammen, wodurch silbergroschen- und darüber grosse Geschwürchen entstanden, deren Rand meistens schlaff, zottig, hin und wieder geschwellt und blutig suffundirt erschien, und durch die gewöhnlich weit unterminirte Schleimhaut gebildet wurde. Durch ferneres Zusammenfliessen dieser Geschwüre entstanden nicht selten grosse, weithin über den Dickdarm verbreitete, unregelmässige Geschwürsflächen, die nur durch einzelne lose, sich brückenartig durchkreuzende Schleimhautstränge unter einander verbunden waren; hin und wieder sah man kleine Grübchen, welche durch das Herausfallen einzelner vereiterter Follikel gebildet waren. Diese Geschwüre zerstörten die unterliegenden Gewebe, drangen bisweilen selbst bis ans Peritonaeum, und brachen dasselbe in einzelnen Fällen durch, doch blieb gewöhnlich das submuköse Gewebe der Träger dieser Geschwüre. Obgleich sich öfter das Leiden in die Dünndarmpartien nach aufwärts fortsetzte, so zeigte uns doch der Zustand der Darmschleimhaut deutlich, dass der Dickdarm zuerst afficirt war, denn in demselben war das Leiden intensiver und weiter ausgebreitet, und die Metamorphose des Exsudates stets mehr vorgeschritten; das Exsudat in den Darmfollikeln zeigte sich in den oberen Dünndarmpartien noch meistens hell und gelatinös durchsichtig, während es weiter nach abwärts gegen den Dickdarm zu, und in demselben bereits getrübt und eitrig erschien, so dass die Geschwürbildung, je tiefer nach abwärts, immer mehr vorgeschritten erschien. Von den Dickdarmpartien war das Colon transversum und die Flexura sigmoidea gewöhnlich in grösster Intensität afficirt. Blos in zwei Fällen war das Jejunum und Ileum erkrankt, bei normaler Beschaffenheit des Dickdarmes. — In einigen Fällen zeigte sich bei ausgebreiteter katarrhalischer Röthung des Dünn- und Dickdarmes die Schleimhaut beider mit zahlreichen, isolirt stehenden, meist runden, bis linsengrossen, aphthösen Erosionen besetzt, welche sehr seicht, von einem dunklen Gefässhofe eingefasst erschienen, deren Basis entweder rein, oder mit einem ziemlich fest anhängenden gelben Schorfe bedeckt war. Die Neigung zur Verjauchung war bei den follikulären Geschwüren nicht so gross, wie bei der zweiten Form; trat dieselbe ein, so betraf sie gewöhnlich nur einzelne von den grösseren und tiefer greifenden, und in grösserer Ausdehnung unterminirten Geschwüren, deren Schleimhaut dann die bekannten Zeichen des brandigen Zerfallens bot, den Darminhalt aber bildete, je nach der Menge der sphacelösen Geschwürchen, eine mehr oder weniger jauchende, braune oder chocoladfarbige, heftig stinkende, mit Blutpunkten oder Streifen untermischte Flüssigkeit. — Bei langer Dauer des Follikularleidens, welches in einzelnen Fällen selbst durch mehrere Monate als solches fortbestand, ohne gleichzeitig vorhandenes

croupöses Exsudat auf der Darmschleimhaut (was namentlich bei Kindern, oder schwächlichen, anämischen Erwachsenen der Fall war), zeigten sich bei der Section die Darmhäute oft verdickt und im Zustande von Anämie; die Schleimhaut, so wie das submuköse Gewebe war meistens aufgelockert, serös sulzig infiltrirt, dadurch gewulstet und verdickt, und war entweder ganz blass, wie ausgewässert, oder stellenweise derber, dunkel schmutzig, oder schiefergrau gefärbt (von abgelagertem Pigmente), oft stellenweise zu gelblichen oder grauen, serös infiltrirten Wülsten und Buckeln emporgehoben und dazwischen oft von bedeutenden, varikös erweiterten Blutgefässen durchzogen; die Darmfollikel waren entweder herausgefallen, oder innerhalb eines braunen, oder schwarz pigmentirten Hofes collabirt und verödet. Doch fand man neben diesem abgelaufenen Processe in anderen Darmpartien noch Eiterung, oder selbst frische Infiltration der Follikel, ja an einzelnen Stellen war selbst Vernarbung mit beginnendem Krankheitsprocesse an anderen zugleich vorhanden. Aus diesem fortschreitenden Ergriffensein einer Darmpartie nach der anderen ist der oft durch viele Monate dauernde Krankheitsverlauf zu erklären.

Die Bildung der Narbe geschah in der Art, dass sich die Schleimhaut der Geschwürsbasis durch ein derbes, weisses, mehr oder weniger glänzendes, glattes Gewebe ansetzte; der Rand des ehemaligen Geschwüres wurde ebenfalls von einem weissen, mehr oder weniger derben Callus gebildet, der theils platt, theils strangförmig mit der Basis verbunden war. Bisweilen zeigten sich die Narben mit einem zarten, glatten und glänzenden Häutchen überzogen. Das Narbengewebe bildete oft zahlreiche, strahlige, oder nach verschiedenen Richtungen sich kreuzende, fibroide Stränge und Knoten; die zwischen den einzelnen Narben übriggebliebene Schleimhaut zeigte gewöhnlich noch Schwellung und Eiterung ihrer Follikel. Das submuköse Gewebe war ebenfalls, gleich der Schleimhaut, in ein derbes, dichtes, fibroides Gebilde verwandelt. Obwohl diese Narben gewöhnlich keinen bedeutenden Umfang hatten, so fanden wir doch in einem Falle am Blinddarme ein thalergrosses, geheiltes, katarrhöses Geschwür, das mit derbem, strahligem und strangförmig indurirtem Narbengewebe überzogen war, wodurch der Blindsack ziemlich bedeutend verkleinert erschien. — Die Gekrösdrüsen, welche nach kurzer Krankheitsdauer keine auffallende Veränderung darboten, waren nach langsamen Verlaufe des Leidens meistens vergrössert (bis haselnuss- oder taubengross), dabei blutreicher, succulenter und aufgelockert, ohne eine nachweisbare Infiltration.

B. Bei *Dysenterie.* Hier zeigte der Darm neben gleichzeitiger Affection seiner Follikel zugleich die Schleimhaut in grosser Ausdehnung

mit einem croupösen Exsudate bedeckt; dieses war entweder gleichförmig über grössere Partien derselben gelagert, oder hauptsächlich an den zahlreichen Falten der Dickdarmschleimhaut besonders entwickelt angehäuft. Es hatte eine weissliche, weissgraue oder röthliche Färbung und ein körniges, schuppiges oder blättriges Gefüge; an der Schleimhaut, die es überkleidete, war es selten fest haftend, sondern leicht von derselben abstreifbar. Unter dem Mikroskope zeigte es neben einem Conglomerat von Epithelien und Schleimkugeln meistentheils nur eine amorphe, molekuläre Masse (oft mit beigemischten Blutkugeln); hatte das Exsudat schon theilweise weitere Metamorphosen eingegangen, so erschienen mehr oder weniger zahlreiche Eiterzellen in demselben, oder diese bildeten wohl auch den grössten Theil der untersuchten Flüssigkeit. Nach der verschiedenen Beschaffenheit des Exsudates war auch der Darminhalt ein verschiedener, und bestand bisweilen bei vorgeschrittener eitriger Zerfliessung desselben aus reinem, meist mit Blut untermischten Eiter. — Von dem zerfliessenden Exsudate wurden die darunter gelegenen Darmhäute mit in den Erweichungsprocess gezogen, wodurch namentlich die Schleimhaut oft in sehr grosser Ausdehnung zerstört wurde; wir fanden hier ebenfalls die krankhaften Zustände der Darmschleimhaut, wie früher angegeben wurde, nämlich Anfangs Gefässinjection und Röthung, Erweichung und Auflockerung derselben; später aber Anaemie, Pigmentirung und Verdickung derselben durch seröse Infiltration und endlich Narbenbildung bei variköser Erweiterung der Blutgefässe etc. Doch betrafen diese Veränderungen die Darmhäute meist in sehr grosser Ausdehnung, bisweilen den ganzen Dickdarm, indem sie gewöhnlich nach abwärts an Intensität zunahmen. — Mit dem dysenterischen Processe zugleich fanden wir stets (einen einzigen Fall ausgenommen) gleichzeitig Follikularleiden, und dieses war gewöhnlich schon ziemlich weit vorgeschritten, ehe es zur Bildung des croupösen Exsudates auf der übrigen Darmschleimhaut kam; so fanden wir nicht selten die im Verschwärungsprocesse schon weit gediehenen Follikulargeschwüre, welche schon die tieferen Darmschichten durchbrochen hatten, mit einem frischen croupösen Exsudate belegt, welches unter dem Mikroskope noch keine Eiterzellen, sondern die zuerst angegebenen Elemente erkennen liess. — Auch hier fand man verschiedene Schleimhautpartien des Darmes in verschiedenen Stadien der Erkrankung, so dass man an einzelnen Stellen die Schleimhaut ihres Epithelialstratums beraubt, mit Exsudat belegt und mit ecchymotischen Gefässen durchzogen fand, dabei war sie erweicht und als ein röthlicher Brei leicht abstreifbar, an anderen Stellen zeigte sich dieselbe bereits bläulich oder schiefergrau gefärbt und in Buckeln und Wülste

erhoben, ihr submuköses Stratum in ein derbes Callusgewebe umwandelt; die Follikel der noch vorhandenen Schleimhaut erschienen mit eitrigem Exsudate gefüllt, oder durch Geschwüre zerstört, herausgefallen, verödet etc. — Die Neigung zur Verjauchung war in diesen ausgebreiteten Geschwüren bedeutend; wir fanden sie bei mehr als einem Dritttheile der an Ruhr Verstorbenen. Es zeigte sich bei denselben der Darmcanal schon von Aussen missfärbig, collabirt, sehr weich und leicht zerreisslich; den Darminhalt bildete eine heftig stinkende, grüne oder chocoladefärbige Jauche, von welcher sich auch die Darmhäute bis ans Peritonaeum infiltrirt zeigten; statt der Schleimhaut fand man meistens eine hie und da fetzig zerstörte, missfärbige, graue, submucöse Zellgewebspartie, dazwischen einzelne Ueberreste der Schleimhaut, an welcher oft noch deutlich die zerfallenden croupösen Exsudatreste und follikuläre Zerstörung bemerkbar waren. Diese Verjauchung fand meistens in grösserer Ausdehnung Statt, und nur sehr selten (3—4mal) betraf sie blos kleinere Follikulargeschwüre.

Die Zerstörungen, welche diese jauchenden Geschwüre im Darme bewirkten, waren sehr bedeutend, und dies bei sonst gesunden Individuen oft in sehr kurzer Zeit; so zeigte sich bei einem 22jährigen Manne, der am 6. Tage der Krankheit gestorben war, das Blut im ganzen Körper dunkel und dünnflüssig, so dass blos in den Herzhöhlen und den grossen Gefässen lockere, schwarze Blutgerinnsel mit wenig schlaffem Faserstoff gefunden wurden, die parenchymatösen Organe blass, im Magen eine gallgrüne wässrige Flüssigkeit; im Dünndarme breiige, gallig gefärbte, flüssige Faeces; — der ganze Dickdarm, und das anstossende bei 2 Schuh lange Stück des unteren Ileum in seinen Häuten theils collabirt, theils verdickt; das Peritonaeum grösstentheils, so wie die Mesenterialdrüsen geröthet, blutreich injicirt; die Muscularis blass, serös infiltrirt, das submuköse Stratum zu einer über eine Linie dicken, theils grauen, theils dunkelgerötheten, blutig suffundirten, und von einem visciden Serum reichlich getränkten Schichte geschwellt; die Mucosa selbst grösstentheils abgängig und in dem unteren Abschnitte zu einer grauröthlich gelben, schlotternden, serös infiltrirten Schichte degenerirt, und an noch geringeren Partien dunkelroth blutig suffundirt, sehr feucht, breiig abstreifbar. In der übrigen Ausdehnung des Dickdarmes befand sich an der Stelle der Schleimhaut unter Bildung von dicken Knoten oder einer drüsig derberen, körnigen Fläche eine schmutzig grünlichbraune, theils derbere, starre, theils zu einem morschen Schorf umwandelte jauchegetränkte Exsudatschichte, und der ganze Dickdarmcanal von einer reichlichen Menge einer grünlich braunen, jauchigen Flüssigkeit umspült. — Auffallend ist der Umstand, dass sich das in den Gedärmen abgelagerte

Exsudat bei solchen Individuen, die schon vor dem Auftreten der Dysenterie an einer Blutkrankheit gelitten hatten, wie an Puerperalfieber, Typhus, jauchender Tuberculose oder Krebs etc., doch als ein gutartiges, nicht jauchendes zeigte, und dieses selbst nach langer Dauer der Dysenterie, während doch andererseits bei sonst gesunden und kräftigen Individuen eine Verjauchung des Exsudates selbst nach wenigen Tagen angetroffen wurde. Eben so auffallend ist es, dass man in einzelnen Fällen bei jauchenden Darmgeschwüren älteren Datums die übrige Darmschleimhaut in der Umgebung, oder selbst die Oberfläche dieser in der Tiefe jauchenden Geschwüre mit einem frischen gutartigen Exsudate belegt fand, indem man doch glauben sollte, dass bei der Aenderung, welche die Gesammtblutmasse durch den Einfluss einer in so grosser Menge und Ausdehnung abgesetzten Exsudatmasse erfahren muss, die Production eines derartigen gutgearteten Exsudates nicht möglich sei. Wir müssen daher annehmen, dass zu der Zeit, wo das Exsudat die Verjauchung eingegangen ist, die darunter gelegenen Darmhäute und deren Lymph- und Blutgefässe bereits derartig verändert sind, dass sie zu einer schnellen und ungehinderten Resorption nicht mehr tauglich sind; aus diesem Umstande ist auch das bei der Ruhr verhältnissmässig seltene Auftreten von pyämischen Erscheinungen erklärlich.

Als die nächsten Folgen des Fortschreitens des örtlichen Leidens auf den Darmcanal selbst zeigten sich: 1. *Peritonaeitis.* Diese kam sowohl bei kleinen Follikulargeschwüren vor, die bis ans Peritonaeum gedrungen waren, als bei ausgebreiteten, insbesondere aber jauchenden dysenterischen Geschwüren, wo alle Darmhäute durch die sphacelöse Jauche getränkt erschienen. Die Entzündung im Peritonaeum war gewöhnlich umschrieben, indem sich dasselbe meist blos in der Nähe der Geschwüre injicirt, matt und mit Entzündungslymphe, oder mit verschieden gefärbtem (grünlichen, grauen etc.) visciden Exsudate belegt zeigte, wodurch einzelne Darmschlingen unter einander verklebt erschienen; unmittelbar über einzelnen Geschwüren war das Bauchfell bisweilen fast spinnwebendünn, also dem Durchbruche sehr nahe. Allgemeine Peritonaeitis sahen wir blos in zwei Fällen, wo sie durch tief dringende, weit verbreitete Follikulargeschwüre bedingt war.

2. *Darmperforation* mit Erguss des Darminhaltes erfolgte entweder *von innen nach aussen, oder umgekehrt.* Die *erstere* war bedingt: *a)* durch den Durchbruch der Darmhäute an einer umschriebenen Stelle, durch ein tief greifendes follikuläres oder dysenterisches Geschwür; wir fanden sie in 4 Fällen; 2mal war die Perforation in der linken Coloflexur, und zwar 1mal blos mittelst einer bohnengrossen

Oeffnung, im 2. Falle aber war das Darmrohr in dieser Gegend von mehreren kleinen Geschwürchen siebartig durchbrochen. In den beiden anderen Fällen betraf die Perforation das Rectum, wodurch in dem einen Falle zahlreiche Fistelgänge unter die Gesässmuskeln drangen, mit verheerender Verjauchung daselbst, im zweiten Falle aber zeigte sich das Rectum in der unteren Hälfte über einen Zoll weit nach allen Richtungen durchbrochen und von zahlreichen Fistelgängen, die unter einander communicirten, unterminirt; von diesen hatten die nach vorne gelegenen in die Scheide perforirt, welche an der Fosta navicularis eingezogen, dunkel schiefergrau gefärbt erschien, und zahlreiche Fistelöffnungen zeigte. — *b)* Die Perforation erfolgte bei sphacelöser dysenterischer Erweichung sämmtlicher Darmhäute an ausgedehnteren Stellen: wir sahen sie ebenfalls 4mal. 1mal zeigten sich im Colon sämmtliche Darmhäute mit Durchbruch derselben sphacelös erweicht und dadurch secundäre allg. Peritonaeitis bedingt; im 2. Falle war ausgebreitete sphacelöse Dysenterie des ganzen Dickdarmes, und am S romanum das Peritonaeum an zwei ziemlich grossen Stellen durchbrochen; bei dem 3. hatte die Perforation ebenfalls das S romanum an mehreren Stellen betroffen und die durchbrochenen Stellen zeigten sich theils durch die dünnen Gedärme, theils durch die vordere Bauchwand verlegt. Der 4. hieher gehörige Fall verdient wegen des ungemein raschen Fortschreitens der Krankheit und deren Intensität einer genaueren Erwähnung. Bei einem 22jährigen, kräftigen, sonst stets gesunden Manne war am 4. Tage der Krankheitsdauer Erbrechen einer grünlichen Flüssigkeit, Collapsus, verminderte Temperatur des Körpers, namentlich der Extremitäten, bei kleinem sehr frequenten Pulse, und heftiger Leibschmerz bei starkem Meteorismus aufgetreten, so dass 2mal zu 20 Stück Blutegel gelegt wurden. Unter sehr grosser Aengstlichkeit, Unruhe und Unbehaglichkeit bei sehr heftigem Durst, trockener Zunge, zeitweiligem Erbrechen und anhaltendem Schluchzen, — wobei die Diarrhöe anhielt, die Anfangs blos eine bräunlich gelbe, mit Blutflecken gemischte Flüssigkeit entleert hatte, später aber eine heftig stinkende braune Jauche gab, — lebte der Kranke noch 3 Tage, starb also nach 7tägiger Krankheitsdauer. Bei der Section fand man nebst flüssigem Blute im ganzen Körper mit wenigem Faserstoff, und grosser, breiig erweichter Milz, die untere Hälfte des Ileum dunkel geröthet, und an einer 2 Schuh langen Stelle mit einem dicken croupösen Exsudat belegt, die darunter liegenden Schleimhautfollikel geschwellt, das Exsudat reich mit Blut durchtränkt; tiefer nach abwärts bis zur Bauhin'schen Klappe war die Schleimhaut zu einem dunkelrothen Brei erweicht; gleich hinter der Klappe begann ein exquisiter dysenteri-

scher Process, mit liniendick aufgelagertem croupösen Exsudate; sämmtliche Darmhäute waren stark geschwellt, infiltrirt, und als dichte Wülste in die Höhle hineinragend. Vom Anfange der Sförmigen Beugung bis zum unteren Drittheile des Rectum waren sämmtliche Häute bis zu einem zunderähnlich zerreisslichen bräunlichen Gewebe verwandelt und daselbst durchaus keine Darmschichte mehr darstellbar; die Schlinge lag am Eingange des Beckens und war ganz breiig zerflossen. Durch die Anlagerung dieser Darmpartie war das Dünn- und Dickdarmgekröse an einer nicht deutlich begrenzten Stelle bis zum Blinddarme ähnlich breiig erweicht, und ersteres zeigte ein thalergrosses Loch, das von entblössten Gefässen und Nerven umgeben war. Am Uebergange der Erweichung in das weniger weiche, dysenterisch afficirte Darmrohr waren auf der erweichten Schleimhaut noch deutliche Exsudatreste nachweisbar; auch in dem absteigenden Colon zeigten sich die Häute zwischen den hervorragenden Wülsten schon schmutzig bräunlich gefärbt und von mürber Consistenz. Aehnliches, zunderähnliches Zerfallen sämmtlicher Darmhäute wurde, jedoch in geringerem Grade in mehreren Fällen bei der Section gefunden, und dasselbe gibt uns auch das Bild des dysenterischen Lokalprocesses in seiner bösartigsten Form. — *Darmperforation von aussen nach innen* fanden wir blos 3mal bei der Section; in 2 Fällen war das, durch die dysenterischen Dickdarmgeschwüre bedingte Peritonaealexsudat ein gutartig eitriges und hatte die ebenfalls dysenterisch afficirte S-Schlinge an mehreren Stellen durchbohrt, im 3. Falle aber hatte das durch eine umschriebene Peritonaeitis gesetzte, verjauchende Exsudat die Häute einer Dünndarmschlinge im Umfange eines Zwanzigers oberflächlich zerstört, und blos auf einer hanfkorngrossen Stelle zeigten sich sämmtliche Darmhäute durchbrochen. In einem Falle, bei welchem wir noch Perforation des Darmes von Aussen fanden, war dieselbe wahrscheinlich durch puerperales Bauchfellexsudat bedingt, das beim Auftreten der Dysenterie schon vorhanden war, indem sich nirgend im Darme tief dringende dysenterische Geschwüre zeigten; dieser und die zwei ersten Fälle zeigen uns, dass ein gutartiges, nicht verjauchendes Exsudat, dem ein in seinen Häuten gesunder Darm durch lange Zeit ohne üble Folgen ausgesetzt sein kann, in einem dysenterisch afficirten und somit in seinen Häuten erweichten Darm, oft schon nach kurzer Zeit Durchbruch derselben bewirken kann.

3. *Verengerung des Darmrohres* in Folge vernarbter dysenterischer Geschwüre beobachteten wir nur 2mal, und zwar 1mal in dem schon früher beschriebenen Falle die Verengerung des Blindsackes; im 2. Falle in der S-förmigen Beugung, gegen welche zu sich das Darmrohr bei schiefergrauer Färbung der Schleimhaut und Verödung

der Follikel verengert und zusammengezogen zeigte, während seine Muskeln dicker, wie sulzig, und die Schleimhaut in eine glatte, dunkel schiefergraue, meist drüsenlose Haut umgewandelt war, mit Verlust der Falten; deutliche Vernarbung und Verwachsung der Schleimhaut mit der unterliegenden Haut war jedoch nirgend zu beobachten.

Als die den *Gesammtorganismus betreffenden Folgen des Darmleidens* sahen wir *Defibrination des Blutes* mit den Zeichen der Anämie und Defibrinations-Hydrops, bedingt durch die, oft sehr massenreichen croupösen Exsudate, in einzelnen Fällen zum Theile auch durch den Blutverlust bei heftigen Darmblutungen, ferner Resorption des Fettes (schnelle Abmagerung) und später oft, trotz gutem Appetite des Kranken und hinreichenden Nahrungsmitteln, stets zunehmende Tabes, welche in der Untauglichkeit der Darmhäute zur Resorption der Ernährungslymphe ihren Grund findet.

Die in Früherem angegebenen Sectionsdaten wurden den Fällen von reiner Dysenterie ohne Complication entnommen; doch fanden wir sehr häufig die *Ruhr mit anderen Leiden complicirt*, und die dysenterische Blutkrase scheint sich fast mit allen anderen zu vertragen, denn wir fanden dieselbe mit Tuberculosis 48mal, mit Krebsleiden 24mal, mit oder nach Typhus 11mal, mit Kindbettfieber 10mal, mit croupöser Pneumonie 11mal, mit secundärer Syphilis 9mal, mit Bright'scher Krankheit 8mal, mit chron. Lungenkatarrh 5mal, mit Herzfehler 3mal, mit Diabetes 1mal, nach Masern 3mal. Gewöhnlich wurde die Dysenterie, wenn sie sich zu diesen Krankheiten gesellte, schnell tödtlich; am häufigsten war verhältnissmässig das Vorkommen von Ruhr bei *Krebs*kranken, indem wir in den Jahren 1846—1848 unter 50 mit Krebs behafteten Leichen bei 24 zugleich Dysenterie fanden; erwähnenswerth ist, dass sie mit Uteruskrebs häufiger complicirt war, als bei anderwärts localisirten Krebsleiden, ferner, dass wir dort, wo der Krebs bereits zerflossen war, das dysenterische Exsudat meistens jauchend antrafen, während es bei noch fester Beschaffenheit der Krebsgeschwulst häufiger ein gutartiges war. — Mit *Tuberculosis* war die Combination der Dysenterie nicht so häufig, wir fanden sie an der Leiche unter 320 Fällen von Tuberculosis 48mal; oft war nebst Lungentuberculose auch Darmtuberculose zugegen, die meistens im Ileum ihren Sitz hatte, während der Ruhrprocess den Dickdarm befallen hatte; doch fanden wir auch die älteren tuberculösen Geschwüre im Dünn- und Dickdarm mit croupösem Exsudate belegt, oder es zeigten sich neben den (tuberculösen) Gürtelgeschwüren kleinere, dem Follicularleiden zukommende Geschwüre; in 3 Fällen fanden wir alte, tuberculöse Darmgeschwüre bereits in der Vernarbung begriffen, und nebenbei neue, tuberculöse und dysenterische Geschwüre. Frische Tuberkel-Ablage-

rung in ein dysenterisches Geschwür sahen wir nie (bei einem an Typhus abdom. verstorbenen 53jährigen Manne fanden wir nebst alter und frischer Lungentuberculose auch frische Tuberkel-Ablagerung in den, in Heilung begriffenen typhösen Darmgeschwüren). — Mit *Typhus*, sowohl abdominalis als exanthematicus zugleich kam Dysenterie nicht selten vor, eben so bei Reconvalescenten nach Typhus; in beiden Fällen war die Prognose sehr zweifelhaft zu stellen. Die Sectionen zeigten uns in 3 Fällen typhöse Infiltration und Geschwürsbildung im Ileum mit Dysenterie des Dickdarms; in den übrigen 8 zur Section gekommenen Fällen war der typhöse Process bereits abgelaufen, und demgemäss im Darme vom Typhus blos Pigmentablagerung und Narbenbildung, oder gar nichts (bei exanthemat.) zu finden. — Nach *Masern* sahen wir Ruhr 3mal in der Reconvalescenz auftreten, und in allen Fällen erfolgte bei schnell eintretender Anämie und Hydrops der Tod sehr bald. — Die übrigen zufälligen Complicationen verdienen keine besondere Erwähnung.

Symptome: Häufige, flüssige Stuhlentleerungen mit Schmerz im Unterleibe und Stuhlzwang, bisweilen Fieber, bildeten den Symptomen-Complex, unter welchem unsere Krankheit auftrat.

1. Die *Diarrhöe* war meistens das erste, den Kranken belästigende Symptom. Anfangs bestanden die Entleerungen gewöhnlich aus einer gelben oder bräunlichen, noch mit Fäcalstoffen gemischten Flüssigkeit, in der man mehr oder weniger zahlreiche, kleine (hanfkorn- bis linsengrosse) Flocken eines hellen, durchsichtigen, glasartigen Schleimes bemerkte, der Art, wie man denselben an der Leiche aus den afficirten Darmfollikeln pressen konnte; dazwischen befanden sich oft kleine, schleimige, blutig gefärbte Flocken, und oft unverdaute Speisereste. — Schon nach 2—3 Tagen pflegten die fäculenten Entleerungen aufzuhören, und es wurde blos eine weissliche, bisweilen mit mehr oder weniger Blutflocken untermischte, nicht fäkulent riechende Flüssigkeit entleert, in welcher der früher beschriebene Follikularschleim enthalten war; dieser verlor im weiteren Verlaufe der Krankheit seine glasartige Beschaffenheit, wurde trübe, undurchsichtig und man fand dann unter dem Mikroskope in der entleerten Flüssigkeit mehr oder weniger zahlreiche Eiterzellen, in einzelnen Fällen zeigte sich auch die, schon dem Ansehen nach rein eitrige Flüssigkeit aus Eiterzellen, mit Blutkugeln untermischt, bestehend; nicht selten waren die Entleerungen schon wieder breiig, ja selbst in einzelnen Fällen fest, und doch zeigte sich noch immer der beschriebene, glasartige oder trübe Schleim denselben beigemischt, als Beweis des noch an einzelnen Stellen fortdauernden Follikularleidens. — Den im Vorigen beschriebenen Stuhlentleerungen zeigten sich

im weiteren Verlaufe oft grosse, blutig gefärbte Flocken oder Klumpen beigemischt, nebstbei auch wohl reines, oder wenigstens in reichlicherer Menge vorhandenes flüssiges Blut entleert, in welchen Fällen wir nicht mehr blosses Follikularleiden, sondern schon croupöse Entzündung der Darmschleimhaut annahmen. — Das follikuläre Leiden konnte lange fortbestehen, ohne dass die Stuhlentleerungen auf vorhandene croupöse Ausschwitzung deuteten, und wir fanden dasselbe auch unter der Anzahl der untersuchten Leichen 82mal ohne Dysenterie, doch gesellte sich dieselbe in der Mehrzahl der Fälle nach einigen Tagen zu dem vorhandenen Follikularleiden; nur in seltenen Fällen hatten die Entleerungen gleich beim Beginne der Krankheit den Charakter der dysenterischen, jedoch bei gleichzeitig vorhandenem Follikularleiden, und nur in einem Falle zeigte sich bei der Section Dysenterie des Dickdarmes ohne dem Drüsenleiden. — In Fällen von jauchender Zerfliessung des Exsudates nahmen die Entleerungen eine dunkelbraune, chocolade-ähnliche Färbung an, und verbreiteten oft einen unerträglichen aasartigen Geruch. — Die *Anzahl der Stuhlentleerungen* war sehr verschieden, am häufigsten zwischen 4—10 in 24 Stunden, doch stiegen dieselben in einzelnen Fällen bis auf 30—40; die Menge der entleerten Stoffe bei einer Entleerung war meist gering, oft kaum 1—2 Esslöffel voll betragend. — Nicht selten wechselten die krankhaften Entleerungen mit gesunden, kothigen Stühlen ab, woraus man die normale Beschaffenheit einzelner Darmschleimhautpartien entnehmen konnte; so hatten wir ein 21jähriges Mädchen durch 7 Wochen in Behandlung, bei welchem durch lange Zeit die Stuhlentleerungen abwechselnd aus festen, knolligen Fäcalstoffen, und einer sich als reinen Eiter darstellenden Flüssigkeit bestanden, gewöhnlich aber zeigte sich die Entleerung gemischt aus beiden, wobei bald die consistente Masse, bald die Flüssigkeit früher entleert wurde. Man ersieht daraus, dass es wichtig ist, zur Stellung der Prognose mehrere Stuhlentleerungen des Kranken aufzubewahren, und dass man nach ein- oder zweimaligen normalen Entleerungen den Krankheitsprocess nicht immer als beendet ansehen darf. — Erwähnung verdient noch, dass sich die chemische *Reaction* der entleerten Massen, die wir durch lange Zeit bei allen Fällen und wiederholt prüften, stets als *neutral*, oder schwach *alkalisch* zeigte, so dass wir eine Arrosion der Schleimhaut des Darmcanals durch die scharfen (sauern) Exsudate in keinem Falle annehmen konnten (gegen die Annahme einzelner Aerzte).

2. *Schmerz im Unterleibe* fehlte fast nie, war jedoch selten anhaltend, sondern kam kurz vor einer Stuhlentleerung, und dauerte während und nach derselben noch einige Zeit fort: er wurde als

meist über den ganzen Unterleib verbreitet, zusammenziehend, kolikartig, bisweilen brennend beschrieben. Beim Druck auf den Unterleib wurde fast immer Schmerz verursacht, der oft in der linken Darmbeingegend am heftigsten angegeben wurde, entsprechend der nicht selten am meisten ergriffenen Flexura sigmoidea. Neben dem Leibschmerz war in vielen Fällen ein heftiger brennender *Schmerz in der Sacralgegend* anhaltend vorhanden, welcher den Kranken am meisten quälte; eben so blieb oft nach jeder Stuhlentleerung durch längere oder kürzere Zeit ein heftiges Brennen in dem unteren Theile des Rectum zurück.

3. *Stuhlzwang* war mit Ausnahme derjenigen seltenen Fälle, in welchen das Leiden in den oberen Darmpartien seinen Sitz hatte, stets vorhanden; er war in seltenen Fällen anhaltend, wo er den Kranken sehr belästigte, sondern kam anfallsweise nach mehr oder weniger langen Pausen; er stand nicht so sehr mit der In- oder Extensität des Local-Processes, sondern mit dessen Sitze im Verhältnisse, so dass er um so heftiger zu sein pflegt, je weiter nach abwärts sich das Darmleiden erstreckte; eben so standen die Mengen der entleerten Flüssigkeit nicht im Verhältnisse mit dem Tenesmus, indem oft nach sehr heftigem Drängen zum Stuhle, so dass der Kranke demselben nicht widerstehen konnte, eine sehr geringe Quantität entleert wurde.

4. *Fieber.* In vielen Fällen, welche erst mehrere Tage nach dem Auftreten der Krankheit in unsere Behandlung kamen, war es schwer zu eruiren, ob den übrigen Krankheitserscheinungen Fieber vorhergegangen sei oder nicht, indem den, meistens den ungebildeten Klassen angehörigen Leuten eine genauere Selbstbeobachtung mangelt, doch konnten wir bei den in der Anstalt erkrankten Individuen, die mit einer fieberlosen Krankheit behaftet waren, oftmal beobachten, wie sich nach einem 2—3tägigem Unwohlsein, vermindertem Appetite, leichtem, mit Hitze abwechselndem Frösteln und grösserer Pulsfrequenz, besonders Abends — erst Diarrhöe und die übrigen Symptome unserer Krankheit auftraten; bisweilen kündete ein heftiger Fieberanfall den Beginn der Krankheit an, während in anderen Fällen, namentlich bei längerer Dauer der Krankheit sich unregelmässige Fieberanfälle einstellten, die bisweilen durch mehrere Tage nach einander erschienen, dann aber entweder ganz schwanden, oder nach einiger Zeit wieder ganz unregelmässig auftraten, ohne dass sich Zeichen der Pyämie einstellten. Nicht selten fehlten die Fiebererscheinungen fast gänzlich und waren dieselben im Allgemeinen meistens nicht sehr heftig, so dass die Pulsfrequenz selten über 90—100 betrug. Auch in jenen Fällen, welche mit heftigerem Fieber in die Erscheinung

traten, dauerte dasselbe nur durch wenige (3—4) Tage und der weitere Krankheitsverlauf (wenn er zur Genesung führte) war fieberlos. Bei brandiger Zerfliessung der Exsudate stellten sich meistens vor dem Erscheinen der charakteristischen Stuhlentleerungen entweder mit einem heftigen Fieberanfall auftretende, oder sich allmälig entwickelnde und steigernde Fieberbewegungen ein; dasselbe gilt bei der Entwickelung von Pyämie und bei Tubescenz bei langer Dauer der Krankheit.

Von allen diesen Symptomen ist zu erwähnen, dass ihre Heftigkeit mit der In- und Extensität der Krankheit nicht immer im geraden Verhältnisse stand; eben so konnte eines oder das andere im hohen Grade vorhanden sein, während die anderen wenig bemerkbar waren.

Krankheitsverlauf. In den leichteren Fällen dauerten die oben angeführten Symptome durch einige (10—20) Tage fort, nach welcher Zeit dieselben an Heftigkeit wieder abnahmen, die Stuhlentleerungen seltener, die Menge des enthaltenen Follicularschleimes und Blutes oder Eiters geringer, die Entleerungen wieder fäculent wurden, bis sie ihre normale Beschaffenheit wieder angenommen hatten. Bei diesen Fällen war im Aussehen der Kranken keine Veränderung bemerkbar, die Mattigkeit im Allgemeinen nicht bedeutend, die Fieberbewegungen gering, oder ganz fehlend und die Reconvalescenz ging bei meistens wenig oder gar nicht gestörtem Appetite und Schlafe schnell von Statten.

In anderen Fällen aber geschah es, dass bei einem anscheinend leichten Auftreten der Krankheit, bei mässigem Fieber, geringem Leibschmerz und Tenesmus, wobei die Stuhlentleerungen oft nur 2—3 mal in 24 Stunden eintraten, der Kranke doch plötzlich verfiel, das Bewusstsein schon am 4.—5. Tage verloren ging, und der Kranke entweder soporös bei geöffnetem Munde, trockenen Schleimhäuten und weit in die Höhlen zurüchgesunkenen Augen da lag, und blos bei heftigerem Druck auf den Unterleib, durch Verziehen der Gesichtsmuskeln Schmerz äusserte; — oder der Kranke sehr unruhig wurde, über grosses Unbehagen, Hitze und heftigen Durst klagte, stets die Lage wechselte und öfter schmerzhaft aufstöhnte, ohne einen bestimmten, heftigen Schmerz anzugeben. — In diesen Fällen zeigte sich das Fieber meistens heftig, der früher ausgedehnte Unterleib sank ein und zeigte sich oft bis an die Wirbelsäule eingezogen, wobei bisweilen einzelne Darmpartien wie das Colon transversum oder die S-förmige Beugung als merkbare Wölbung hervorragte; die Stuhlentleerungen erfolgten unwillkürlich, hörten endlich ganz auf, die Haut des ganzen Körpers war heiss und trocken, bisweilen mit reichlichem kalten

Schweisse bedeckt, und hatte, besonders aber am Unterleibe ihre ganze Elasticität verloren, so dass eine in derselben gebildete Falte durch längere Zeit stehen blieb; es bildete sich nicht selten intensive Cyanose des Gesichtes und der Extremitäten, und nachdem dieser qualvolle Zustand durch 2—4 Tage gedauert hatte, erfolgte der Tod bisweilen schon am 6.—8. Tage der Krankheit. — Ein derartiger Verlauf wurde bei sonst gesunden und kräftigen jungen Leuten beobachtet und war durch eine schnell eintretende Verjauchung des Darmexsudates bedingt.

In noch anderen Fällen nahm die Krankheit einen sehr *chronischen*, durch mehrere Monate dauernden Verlauf, und führte so ebenfalls meistens zum Tode; hiebei nahmen die Krankheitssymptome bald ab, bald zu, schwanden wohl auch durch mehrere (3—4) Tage, um von Neuem aufzutreten, der Kranke fieberte wenig, bisweilen blos am Abende und hatte oft guten Appetit, dabei trat jedoch Abmagerung, Verfall der Kräfte, bisweilen im Verlaufe intermittirende unregelmässige Fieberanfälle ein, und der Kranke starb unter diesen allmälig sich entwickelnden Erscheinungen der Tabes. Die Section zeigte in diesen Fällen eine successive Ausbreitung des örtlichen Processes über den Darmcanal, so dass einzelne Partien bereits in Vernarbung begriffen waren, während andere erst neuerdings von dem Leiden ergriffen erschienen. Wir hatten einen Fall, bei welchem der Process durch ein Jahr fortgedauert hatte, ehe er mit dem Tode endigte.

Obwohl die angeführten Erscheinungen die wesentlichen waren, welche unsere Krankheit charakterisirten, so waren sie doch nicht immer die einzigen, sondern es gesellten sich bisweilen noch andere Symptome hinzu, und zwar: 1. *Erbrechen.* Dieses trat entweder beim Beginne der Krankheit zugleich mit den übrigen Krankheitserscheinungen auf, oder es kam später hinzu. Im ersteren Falle war dasselbe gewöhnlich durch einen gleichzeitig mit dem Darmleiden vorhandenen Magenkatarrh bedingt, wobei zugleich Schmerz in der Magengrube, Empfindlichkeit beim Drucke, verminderter Appetit, belegte Zunge etc. vorhanden waren. Solche Fälle traten öfter unter den Erscheinungen der Cholera auf, welche in 6 Fällen sehr heftig waren, so dass die Kranken ganz das Bild der an der asiatischen Cholera Erkrankten darboten. Es trat plötzlich heftiges Erbrechen — die erbrochenen Massen, so wie die Stuhlentleerungen waren farb- und geruchlos — zugleich mit Diarrhöe ein (20—30mal im Tage), nebstdem heftiger, zusammenziehender Schmerz in der Magengrube und heftige Wadenkrämpfe, dabei collabirte der Kranke, sein Aussehen erschien verändert, die Physiognomie ängstlich, die Augen eingesunken, von blauen

Ringen umgeben, Gesicht und Extremitäten cyanotisch, die Haut kalt, Zunge trocken, ebenfalls kühl, der Athem schnell und erschwert, der Unterleib eingezogen, teigig anzufühlen, ohne Elasticität der Gedärme, die Stimme schwach (vox pipiens), der Puls klein, oft kaum fühlbar; Urinverhaltung durch mehrere Tage. In 4 Fällen trat der Tod nach 2—5 Tagen ein, und die Section ergab nebst Dysenterie oder Follikularverschwärung des Dickdarmes, zugleich Katarrh der Magenschleimhaut, die sich injicirt, mit einem zähen, fest anhängenden Schleime belegt, hin und wieder mit Erosionen oder aphthenähnlichen Geschwürchen, oder selbst mit einem croupösen Exsudate besetzt zeigte bei verschieden gefärbten (hellem oder dunklem) Mageninhalte: bei zweien der Verstorbenen war zugleich die Blutmasse des ganzen Körpers dunkel, ohne Fibrin und theerartig, wie es oft bei der Cholera asiat. gefunden wird. — Zwei dieser unter so schweren Symptomen Erkrankten genasen, und ich gebe in Folgendem den Krankheitsverlauf, wie er bei einem 46jährigen Weibe beobachtet wurde, etwas umständlicher an:

Die Kranke wurde am 16. Juli aufgenommen, nachdem zu Hause schon Erbrechen und Diarrhöe (den 1. Tag an 30mal) durch 4 Tage gedauert hatten; die Wadenkrämpfe traten am 2. Tage hinzu und waren noch heftig, zeitweilig auftretend. Die Kranke ist cyanotisch collabirt, Stimme sehr schwach, Unterleib empfindlich, eingesunken, Puls unregelmässig, kaum zu fühlen, Urin seit 2 Tagen keiner entleert, die Harnblase leer. Am 17. *Juli* Erbrechen 2mal, Stuhl 1mal, beides reiswasserähnlich. Extremitäten noch kalt, $\frac{1}{2}$ Pfund Urin wurde entleert. 18. *Juli* kein Urin, Stimme etwas stärker, der Unterleib noch teigig anzufühlen, Puls klein, kein Stuhl, Krämpfe in den Waden anhaltend. 19. *Juli* Stuhl 2mal flüssig gelb gefärbt, mit Flocken gläsernen Schleimes; die Krämpfe hörten auf, Temperatur des Körpers etwas erhöht, Puls stärker und frequenter (90 Schläge), Urin $\frac{1}{2}$ Pfund dunkelbraun, Stimme noch sehr schwach. 21. *Juli* Resorptionsgeschwürchen an beiden Hornhäuten, kein Stuhl, Temperatur weniger erhöht, Puls 80, die Cyanose des Gesichtes noch vorhanden. 22. *Juli* kein Stuhl, Urin copiöser mit Bodensatz. 24. *Juli* Urticaria am ganzen Leibe, Haut feucht, mehr elastisch, Cyanose noch anhaltend. 30. *Juli* die Sprache erst normal, langsame Reconvalescenz, die Geschwürchen der Hornhaut werden kleiner. Bei langsam fortschreitender Kraftzunahme traten die Symptome der Krankheit zurück; doch kamen am 6. September ohne bekannte Veranlassung wieder Leibschmerzen mit blutiger Diarrhöe, die jedoch nur 9 Tage anhielt, und am 22. September verliess die Kranke die Anstalt wohl, jedoch noch etwas entkräftet.

Trat das Erbrechen im späteren Verlaufe der Krankheit auf, so war dasselbe entweder durch einen sich später entwickelnden Magenkatarrh bedingt, durch Fortschreiten des örtlichen Leidens aus dem Dickdarme nach aufwärts, so dass man bisweilen selbst den ganzen Pharynx geröthet, injicirt und selbst in einzelnen Fällen mit Exsudat belegt fand; — oder es kam das Erbrechen als Folge einer aufgetretenen Peritonaeitis; auch in den Fällen, wo sich die Zeichen von Spha-

celescenz des Exsudates einstellten, trat oft zugleich mit denselben wiederholtes Erbrechen auf.

2. *Katarrh der Respirations- und Harnwerkzeuge.* Der erstere trat oft gleichzeitig mit der Affection des Darmcanales auf, letzterer aber erschien im Verlaufe der Krankheit, besonders bei heftigem Ergriffensein der unteren Darmpartien. Die katarrhalische Affection betraf entweder blos die Harnblase, oder erstreckte sich durch die Uretheren bis in die Nieren; an der Leiche fand man bei diesen Fällen Injection und stärkere Schleimsecretion der betroffenen Schleimhäute; während des Lebens war meistens häufiger Drang zum Uriniren, Dysurie oder Strangurie vorhanden, so dass öfter der Katheter gebraucht werden musste, hierbei war die Blasengegend empfindlich, nicht selten auch Schmerz längs dem Verlaufe der Uretheren; der Urin sparsam, dunkler, mit einem schleimigen Sedimente. Bei Weibern war eine gleichzeitige blennorrhoische Affection der Scheide und des Uterus nicht selten.

3. *Herumziehende Schmerzen im Körper* kamen so wie bei anderen Blutkrankheiten auch hier öfter vor; sie wurden vom Kranken meist als rheumatische Schmerzen angegeben, betrafen bald den Stamm, bald die Extremitäten, jedoch beobachteten wir eine gleichzeitige Anschwellung der Gelenke, auch dauerten dieselben eine lange Zeit.

4. *Nervöse Erscheinungen* (sogenannte) als: Delirien, Concussionen der Extremitäten und Convulsionen (letztere namentlich bei Kindern) kamen in den letzten Tagen der Krankheit, wenn sie tödtlich verlief, bisweilen zur Beobachtung; auch Contractur des Nackens und der Extremitäten oder Lähmung kam bisweilen 2—3 Tage vor dem Tode vor, jedoch konnten wir nie in den Nervencentris eine diese Erscheinungen erklärende Veränderung finden und müssen daher dieselben ebenfalls als von der Beschaffenheit des Blutes abhängig betrachten. Anhaltendes Schluchzen, welches den Kranken sehr belästigte, kam bisweilen vor, jedoch meistens blos in schweren, tödtlich verlaufenden Fällen; bisweilen trat es zugleich mit den Erscheinungen der Peritonaeitis auf.

In Fällen, welche durch lange Zeit dauerten, entwickelten sich meistens im Verlaufe verschiedene secundäre Zufälle, hieher gehören: *Vorfall des Mastdarmes*; er bildete sich gewöhnlich bei sehr heftigem und häufigem Tenesmus namentlich bei Kindern und erreichte nicht selten eine bedeutende Grösse: die Schleimhaut des vorgefallenen Stückes zeigte sich gewöhnlich excoriirt und mit Exsudat belegt; nie war der Prolapsus ein bleibender, sondern schwand einige Zeit nach dem Aufhören der Diarrhöe.

Peritonaeitis trat ziemlich häufig im Verlaufe der Krankheit auf, doch war sie meistens umschrieben und musste nach der an einzelnen Stellen des Unterleibes besonders heftigen Schmerzhaftigkeit bei gleichzeitigem Fieber und Erbrechen bisweilen blos vermuthet werden, indem uns die Percussion wegen Mangel an flüssigem Exsudate öfter keine Dämpfung ergab.

Perforation des Darmes konnte bisweilen an Lebenden durch plötzliches Verfallen des Kranken, Aengstlichkeit, Aufgetriebensein des früher eingesunkenen Unterleibes, Erbrechen, Trockenheit der Zunge etc. erkannt werden; doch mag sie in anderen Fällen unmittelbar vor dem Tode eingetreten sein, indem die Zeichen von frischer Peritonaeitis in der Umgebung des perforirten Darmes fehlten.

Entzündungen der äusseren Decken kamen unter der Form von Erythem und Erysipel in einzelnen länger dauernden Fällen vor. Das erstere hatte gewöhnlich seinen Sitz an der vorderen Seite des Halses und der Brust, und dauerte durch 3—6 Tage; weder sein Auftreten, noch dessen Verschwinden war mit irgend welchen bemerkbaren Zufällen verbunden; das Erysipel befiel das Gesicht oder die Extremitäten, vorzugsweise die unteren, war meist mit Blasenbildung an den ergriffenen Stellen verbunden, deren anfangs seröser Inhalt meistens bald eitrig zerfloss. Dasselbe war nicht selten mit eitrigen Miliarien oder Eiterpusteln und Abscessen an verschiedenen Stellen des Körpers zugleich vorhanden, und war wie dieselben ein Symptom der eingetretenen Pyämie. Die Zeit des Auftretens dieser Hautaffectionen war sehr verschieden, doch sahen wir sie nie vor dem 10. Tage der Krankheitsdauer. Die Allgemeinerscheinungen der Pyämie pflegten 2—3 Tage ihrem Erscheinen vorherzugehen, so kamen bei einem 25 jährigen Manne am 6. und am 8. Tage der Ruhr heftige Fieberanfälle (Frost, Hitze und Schweiss) und 2 Tage später zeigten sich zahlreiche Furunkel über das Gesicht und den Stamm verbreitet (zugleich Herpes nasi et labii), den folgenden Tag aber Erysipel des Gesichtes und einer unteren Extremität; das Fieber war in mässigem Grade anhaltend, der Kranke collabirte und 2 Tage darauf erfolgte der Tod. Die Section zeigte jauchende Dysenterie des Dickdarmes mit Folliculärverschwärung. — In zwei Fällen wurde die vom Erysipel ergriffene Hautpartie brandig zerstört.

Decubitus kam trotz der oft sehr langen Krankheitsdauer bei bedeutender Erschöpfung und Abmagerung des Kranken nur selten und dann blos in geringer Ausdehnung vor, und nie wurde derselbe brandig.

Croupöses Exsudat im Larynx (Croup) sahen wir blos ein Mal bei einem 2jährigen Mädchen am 32. Tage der Dauer des Darmkatarrhs auftreten, zu welcher Zeit das ohnedem nicht sehr kräftige Mädchen

schon bedeutend herabgekommen und blutleer war. Trotz den angewandten Brechmitteln aus Cuprum sulph. erfolgte der Tod nach 2 Tagen und die Section zeigte nebst Folliculärverschwärung des Dickdarmes die Schleimhaut des Pharynx, Larynx und der Trachea bedeutend geschwellt und injicirt; im Larynx und dem oberen Theile der Luftröhre war dieselbe mit einer Schichte eines grauen, croupösen Exsudates bedeckt, so dass die Morgagnischen Taschen verstrichen und das Lumen der Luftwege an dieser Stelle sehr verengert erschien; auf der hinteren Fläche des Larynx zeigten sich zahlreiche, tiefe Erosionen, welche sich in den Oesophagus fortsetzten und ebenfalls mit einem flockigen Exsudate bedeckt waren; überdies war intensiver Bronchialkatarrh und schaumiges Lungenödem vorhanden.

Croupöse Pneumonie sahen wir 4mal im Verlaufe der Dysenterie auftreten; 2 Fälle derselben kamen zur Section, im ersten zeigte sich das untere Dritttheil des rechten unteren Lappens infiltrirt, die Infiltration war jedoch schlaff von einem intensiv rothen Exsudate gebildet; im zweiten Falle waren zwei Dritttheile des rechten unteren Lungenlappens in der oberen Schichte grau hepatisirt, von einem theils starren, grösstentheils aber puriformen dicken Exsudate reichlich getränkt; innerhalb aber zeigte sich der grösste Theil dieser Lungensubstanz grünlich missfärbig, morsch oder schon breiig zerfallen, und mit Brandjauche getränkt; in der übrigen Substanz dieser Seite und im ganzen linken Lungenflügel waren zugleich mehrere, erbsen- bis wallnussgrosse Läppchen theils blutig infarcirt, theils mit verschiedenen Uebergängen bis grau hepatisirt und von Eiter oder geronnenem Exsudate infiltrirt.

Lobuläre Pneumonie kam wie bei allen Blutkrankheiten und überhaupt bei länger währenden Leiden, so auch bei Ruhrkranken öfter vor, jedoch weit seltener, als dieses bei Typhus der Fall war, indem wir sie an der Leiche blos 16mal antrafen, die Neigung zur Sphacelescenz der infiltrirten Läppchen war hier ebenfalls bedeutend, wir trafen sie 5mal und in einem dieser Fälle wurde durch die Schmelzung eines solchen oberflächlich gelegenen Herdes Pyopneumothorax bedingt.

Pleuritis ward 3mal, durch Lobularpneumonie bedingt an der Leiche beobachtet; in 3 anderen Fällen war einseitiges pleuritisches Exsudat ohne Lobularpneumonien vorhanden, welches überdies auch bei mehreren anderen Kranken, welche reconvalescirten, aufgetreten war. — Das Vorhandensein von *verjauchenden Entzündungsherden in der Lunge* konnte in einzelnen Fällen aus dem heftig stinkenden jaucheähnlichen Auswurfe mit Wahrscheinlichkeit diagnosticirt werden.

Endocarditis sahen wir blos 2mal bei Sectionen von Ruhrkranken, und nie in bedeutenderem Grade; häufiger kamen Blutstockungen

in den Venen vor, indem wir dieselben 3mal in den Sinus des Gehirns, 3mal in den Venen der unteren Extremitäten und 1mal in der Pfortader fanden.

In einem Falle von *Entzündung des Sinus transversus* war zugleich *Phlebitis* an den unteren Extremitäten vorhanden, und es verdient der Sectionsbefund in dieser Gegend eine besondere Erwähnung. Beide Cruralvenen erschienen in einer fast 1 Linie dicken, weissen, derben Exsudatschichte gelagert, welche sich sofort an den Venis saphenis profundis und im geringeren Grade an den iliacis, hypogastr. und sperm. int., so wie um die Cava ascend. bis zur Insertion der normalen Nierenvenen vorfand; die Wandungen dieser Venen waren dicker, derber, in den V. crural., hypogastr., iliac. und spermat. int. war ein grösstentheils mit den Venenwandungen fast verschmolzener Fibrinpfropf vorhanden, der in der Tiefe gelb gefärbt, bröcklig zerfallen, in den äusseren, in Lamellen spaltbaren Schichten aber fest und derb war; über demselben erschienen die Venenhäute dahin geschrumpft, dass nach einzelnen Seiten unter einander communicirende hirsekorndicke Spalten und Canäle zurückblieben, in welchen ein frisches dunkelrothes Blutcoagulum frei lagerte; die Derbheit und fibroide Erhärtung des Faserstoffpfropfes nahm gegen die Iliacae allmälig ab, so dass die ungewöhnlich weite Vena cava asc. von der Bifurcation bis zur Insertion der Venae renales mit einer, an den Wandungen nur locker haftenden, gelblichen, im Centrum breiig zerfallenden, an der Peripherie gleichfalls in Schichten spaltbaren, lockeren, sehr feuchten Exsudatmasse vollgepfropft sich zeigte, die aber auch nach mehreren Seiten hin von frischen, continuirlichen, dunkelrothen und faserstoffigen Blutcoagulis in Form von Strängen durchsetzt war; das freie Ende des Pfropfes war nicht abgerundet, sondern stellte eine zusammenhängende, wie zertrümmerte, von dem flüssigen Blute der weiteren Venen umspülte Masse dar. Unter dem Mikroskope zeigte dies erweichte Coagulum eine amorphe, schollige und körnige Masse, die mit vielen Fettkugeln und einzelnen kleinen kernhaltigen Zellen untermischt war. — Einer besonderen Erwähnung verdient noch die *Entzündung der Pfortader*, welche bei einem 54jährigen Weibe im Verlaufe einer chron. Dysenterie aufgetreten war, und während des Lebens der Kranken von Prof. Oppolzer diagnosticirt wurde, indem sich im Verlaufe der Krankheit unregelmässige Fieberanfälle und hierauf bald Ascites und erst später Oedem der unteren Extremitäten einstellten, die Venen der Hautdecken am Unterleibe aber nach und nach bedeutend erweiterten. Die Section rechtfertigte die gestellte Diagnose.

Entzündung der Lungenarterie fanden wir bei Dysenterie blos 1mal, zugleich mit lobulärer Pneumonie und es zeigten sich nicht blos Blutstockungen der in den hepatisirten Lobulis verlaufenden Zweige der Arterie, sondern es war besonders der zum rechten unteren, nicht hepatisirten Lungenlappen tretende Ast derselben, theils mit festgeronnenem Faserstoffcoagulum obturirt, theils mit bräunlichen, feuchten Exsudationen erfüllt, welche breiig zerfallen und mit gelblichen Eiterpunkten durchzogen erschienen.

Entzündung der Parotis kam einige Male im Verlaufe der Dysenterie vor, ein Mal schon am 12. Tage der Krankheitsdauer; der Uebergang in Eiterbildung war sehr rasch, auch Verjauchung dieser Drüse sammt der Umgebung kam bisweilen vor, so zeigte sich in einem Falle von jauchender Dysenterie die ganze linke Parotis in einen Jauchеherd verwandelt, wodurch die hintere Wand des äusseren membranösen Gehörganges durchbohrt und die Jauche in denselben ergossen war; das Paukenfell war noch unverletzt, aber von Jauche imbibirt, bräunlich missfärbig; die Gehörknöchelchen und der übrige innere Gehörapparat noch normal.

In der *Milz* fanden wir blos 2mal Faserstoffablagerungen als Folge der Dysenterie, dagegen kam partielle *Nephritis* häufiger zur Beobachtung, meistens in Form von kleinen, hirsekorngrossen, grauen oder gelblichen Infiltrationen, oder Eiterablagerungen in der Rindensubstanz. In einem Falle jedoch war die *Abscessbildung* bedeutender, indem man bei einem 11jähr., an chron. Follikularverschwärung verstorbenen Mädchen in der Rindensubstanz beider Nieren zahlreiche Abscesse fand, welche hirsekorn- bis haselnussgross waren, und einen dicken gelben Eiter enthielten, an anderen Stellen zeigte sich noch ein gelbes, zähes, eingedicktes Exsudat; die übrige Substanz war blass und mürbe, die Schleimhaut der Nierenbecken und Kelche, so wie der Anfang der Uretheren hell geröthet und leichter abstreifbar; die Harnblase war zusammengezogen und enthielt blos einige Tropfen einer trüben puriformen Flüssigkeit; die Muskelhaut war mässig hypertrophirt, die Schleimhaut an einzelnen Stellen und Falten schmutzig schiefergrau gefärbt.

Resorptionsgeschwürchen auf der Cornea sahen wir in einigen länger dauernden und tödtlich verlaufenden Fällen von Dysenterie; doch genasen ebenfalls 2 Kranke, welche bereits dieses Symptom der fast gänzlich darnieder liegenden Ernährung gezeigt hatten, und wo bei dem einen derselben durch den Substanzverlust der Cornea bereits Vorfall der Iris entstanden war.

Erwähnenswerth ist der Umstand, dass wir unter der grossen Anzahl von Sectionen der an Ruhr Verstorbenen auch nicht *in einem ein-*

zigen Falle Abscesse in der Leber fanden, da doch Dr. Budd in London nebst mehreren anderen Ursachen des Leberabscesses die Dysenterie und Darmgeschwüre als besonders häufige Veranlassung zur Bildung von diesen Abscessen nennt, und als Belege seiner Behauptung mehrere von ihm selbst und von anderen französischen und englischen Aerzten (Cheyne, Abercrombie, Andral, Annesley) beobachtete Fälle anführt. Da aber die meisten der angeführten Beobachtungen aus Indien stammen, so müssen wir glauben, dass sich bei denselben der Einfluss des heissen Klima auf die Leber geltend machte, und dass dieses Organ in Fällen von Pyämie in diesen Gegenden mehr zu secundären Eiterbildungen geneigt sei, als dieses bei uns der Fall ist, wo Leberabscesse zu den Seltenheiten gehören; übrigens scheint, dass Dr. Budd sowohl der Dysenterie als dem Magengeschwüre einen grösseren Einfluss auf die Erzeugung des Leberabscesses zugeschrieben hat, als diesen Krankheiten zukömmt.

In zwei Fällen traten im Verlaufe der Dysenterie die Erscheinungen der *granulirten Leber* auf, und in beiden bestätigte die Section die Richtigkeit der Diagnose. Bei dem ersten, einem 27jährigen stets gesunden Manne dauerte die Ruhr bereits 19 Tage, als das Volumen der Leber unter gleichzeitiger Bildung von Ascites abzunehmen begann und die Venae epigastricae sich zu erweitern anfingen. Nach 6 Tagen war die Spitze der vergrösserten Milz bereits fühlbar, während das Volumen der Leber, namentlich deren linker Lappen fortwährend abnahm; es trat Oedem der unteren Extremitäten hinzu. Später musste die Punction des ungeheuer ausgedehnten Unterleibes angestellt werden, die jedoch nur vorübergehende Erleichterung brachte, indem nach 6 Tagen der Ascites schon wieder bedeutend war; der Collateral-Kreislauf am Unterleibe und den unteren Thorax-Venen ward immer deutlicher; bei Druck auf die Vena epigastr. in deren Mitte, schwellten sich die oberhalb derselben gelegenen Venen an, während die unterhalb der comprimirten Stelle verlaufenden collabirten. Im weiteren Verlaufe trat noch zeitweiliges Erbrechen bei fortwährend blutigen Stuhlentleerungen hinzu, und unter grosser Abmagerung, bei starkem Hydrops starb der Kranke nach 61tägiger Dauer der Ruhr, und 42tägiger der Symptome der Leberkrankheit. Die Section zeigte nebst chronischer Darmverschwärung starken Hydrops Ascites und Anasarca, chronische Anschwellung der Milz und Granulation der Leber mit Volumsabnahme derselben, besonders ihres linken Lappens. — In dem 2. Falle, bei einem 29jährigen Manne waren die Erscheinungen der Lebergranulation nach 22tägiger Dauer der Ruhr aufgetreten, der Collateralkreislauf entwickelte sich nicht so

vollkommen, wie im ersten Falle und der Tod erfolgte schon 16 Tage nach dem Auftreten dieser Erscheinungen. Die Section zeigte ebenfalls Hydrops der unteren Extremitäten und des Bauches, und beginnende Lebergranulation mit geringer Volumsabnahme; das Volumen der Milz mehr als noch ein Mal vergrössert.

War in Folge der länger dauernden Dysenterie ein höherer Grad von Anämie und Hydrops eingetreten, was meistens der Fall war, und wobei sich der Urin öfters eiweisshaltig zeigte, so ward bei der Section nebst Anämie sämmtlicher Organe nicht selten *speckige Entartung der Leber und Milz* gefunden. *Skorbutische Erscheinungen* in derlei Fällen, welche in Blutaustretungen unter der Haut, Lockerung des Zahnfleisches etc. bestanden, kamen 3mal zum Vorscheine; in einem dieser Fälle trat wiederholt heftiges Nasenbluten hinzu, so dass zur Tamponade geschritten werden musste; die Kranke genas.

Die *Reconvalescenz* machte nach kürzerer Dauer der Krankheit meistens schnelle Fortschritte, nach langem Leiden aber, wenn endlich doch Genesung eintrat, ging die Erholung sehr langsam von Statten, die Abmagerung war trotz des guten Appetites der Kranken lange anhaltend, eben so nahm die Verbesserung der Blutbeschaffenheit nur langsam zu.

Aetiologie. Die häufigste Veranlassung zur Erkrankung war, wie bei Typhus exanth. der Aufenthalt im Krankenhause; am leichtesten wurden Kranke von der Ruhr ergriffen, welche durch irgend ein anderes Leiden herabgekommen waren, wie Tuberculose, Typhus etc.; jedoch auch sonst gesunde Individuen (Simulanten), so wie Aerzte und Krankenwärterinen erkrankten häufig und dies bisweilen schon nach einem 4—5tägigen Aufenthalte in der Anstalt. Nach der erwähnten Ursache ist das Zusammenwohnen vieler Personen in schlecht gelüfteten Zimmern zu erwähnen, daher auch grossentheils das häufigere Erkranken in den ärmeren Volksklassen; nur selten wurden Diätfehler, wie Genuss von vielem oder unreifem Obste, oder von schlecht gegohrenem Biere etc. als Ursache der Krankheit angegeben, häufiger dagegen Erkältung. — Ansteckung durch den gemeinschaftlichen Gebrauch der Nachtstühle oder Leibschüsseln in unserer Anstalt können wir nicht annehmen, indem in jedem Krankenzimmer für die an Ruhr Erkrankten eigene Gefässe bestimmt waren, welche von den übrigen Kranken nicht benützt wurden. Weiber erkrankten häufiger als Männer, wir hatten unter 322 Kranken 216 Weiber und 106 Männer, in den Sommermonaten Mai bis September war die Aufnahme von Ruhrkranken häufiger als in der kälteren Jahreszeit, auch kamen die Erkrankungen in der Anstalt während des Sommers häufiger vor. In Betreff des Alters kamen von auswärts Kranke aller Altersperioden verhältnissmässig

gleich häufig, doch zeigten sich die in der Anstalt befindlichen Kinder und Greise besonders zur Erkrankung disponirt.

Prognose. Obwohl die Ruhr, wenn sie sporadisch auftritt, eine wenig gefährliche Krankheit ist, so war dieselbe bei ihrem epidemischen Erscheinen sehr hartnäckig und oft lebensgefährlich, so dass der glückliche Ausgang, besonders unter gewissen Verhältnissen höchst zweifelhaft war. Die Prognose war daher von verschiedenen Umständen abhängig, und zwar: Vom Alter; im kräftigen Jünglings- und Mannesalter trat häufiger Genesung ein, während im zarten Kindes- und im Greisenalter fast immer der Tod erfolgte; der Verlauf der Krankheit war in diesen Altersstufen meistens ein sehr schneller, namentlich hatten wir im hohen Alter nur sehr selten einen chronischen Verlauf beobachtet. Die Körperbeschaffenheit war natürlich ebenfalls von grossem Einflusse auf die Prognose und die Sterblichkeit bei Reconvalescenten nach anderen besonders erschöpfenden Krankheiten, wenn sie von Ruhr ergriffen wurden, ungemein gross. Von Einfluss war ferner der Ort der Erkrankung, so dass wir die in der Anstalt vorgekommenen Erkrankungsfälle, wenn sie auch sonst gesunde Individuen betrafen, als die schwersten und langwierigsten bezeichnen müssen; auch erfolgte die Heilung beim fortwährenden Aufenthalte im Krankenhause sehr schwer; in einigen Fällen trat dieselbe nicht früher ein, bis der Kranke die Anstalt verliess. Die Heftigkeit der Symptome hatte im Allgemeinen weniger Einfluss auf den Ausgang der Krankheit, als die Krankheitsdauer, indem wir öfter bei dem heftigsten Grade des Leidens Genesung erfolgen sahen, als bei weniger heftigen, jedoch länger dauerndem Leiden. Endlich hatten die vorhandenen Complicationen und secundären Krankheitserscheinungen Einfluss auf den Ausgang: Zeichen von Peritonaeitis, Pyämie, ein hoher Grad von Anämie und Hydrops, bedeutende Affection der Magenschleimhaut mit Cholera-Erscheinungen etc., verschlimmerten die Prognose.

Das *Sterbeverhältniss* bei der Ruhr war ein ungünstigeres, als bei irgend einer anderen Epidemie; wir verloren von den 322 ausserhalb der Anstalt Erkrankten 107, wir haben also das Sterbeverhältniss wie 33:100, oder 1:3; noch grösser aber war die Sterblichkeit unter denen, welche schon früher mit einer Krankheit behaftet, von der Ruhr ergriffen wurden. — Das Sterblichkeitsverhältniss in Betreff des *Alters* war folgendes:

Kinder unter	1 Jahre:	von 8	Kranken	starben	8
von 1— 5	„	„ 24	„	„	13
„ 5—10	„	„ 29	„	„	6
„ 10—20	„	„ 34	„	„	6
„ 20—30	„	„ 65	„	„	13

von 30—40 Jahren:	von 46	Kranken	starben	10
„ 40—50 „	„ 48	„	„	13
„ 50—60 „	„ 30	„	„	12
„ 60—70 „	„ 20	„	„	15
„ 70—80 „	„ 14	„	„	7
„ 80—85 „	„ 4	„	„	4.

Wir ersehen daraus, wie höchst bedeutend die Sterblichkeit im Kindes- und Greisenalter war, bei weitem geringer aber im Jünglings- und Mannesalter.

Therapie. Prophylaxis. Zur Verhütung der Erkrankungen in der Anstalt wurde auf eine strenge Lüftung der Krankensäle, schnelle Entfernung der entleerten Stoffe, grösstmögliche Reinlichkeit der Bett- und Leibwäsche etc. gesehen, mehrmals des Tages Räucherungen mit Essig, Wachholderholz etc angestellt, und das Ueberfülltwerden einzelner Säle mit Ruhrkranken so sehr als möglich vermieden; zur Vermeidung der von Einigen angenommenen Ansteckung durch den Gebrauch gemeinsamer Nachtstühle etc. wurden die bereits früher erwähnten Vorsichtsmassregeln getroffen. — Die *Behandlung* selbst konnte bei einem zweckmässigen diätetischen Verhalten natürlich blos eine *symptomatische* sein, und es wurden im Verlaufe der Epidemie versuchsweise mehrere der bisher gegen Ruhr angerühmten Mittel angewandt, als äusserlich: warme Bäder, Einwicklungen des Unterleibes mit Tüchern, welche in kaltes Wasser getaucht waren, womit zugleich Klystire mit kaltem Wasser gegeben, und der Kranke angehalten wurde, eine grössere Menge kalten Wassers zu trinken; Blutegel (bei umschriebener Schmerzhaftigkeit des Unterleibes), Hautreize, Senfteige auf den Unterleib. — Innerlich war *Opium* das am häufigsten angewandte Mittel, wir wendeten die Präparate desselben selbst bei Säuglingen an, ohne je beim Leben Congestionserscheinungen gegen das Gehirn oder im Tode die Zeichen von Hyperämie oder gar Hydrocephalus gefunden zu haben; es dürfte diesem Vorurtheile gegen die Opiumpräparate vielleicht schon manches Kind geopfert worden sein, das durch eine zweckmässige Anwendung dieses Mittels hätte geheilt werden können. — Wir mussten oft mit den Gaben des Opium rasch steigen, indem sich die Kranken sehr schnell an dasselbe gewöhnten; wir hatten einen Kranken, welcher durch lange Zeit 10 Gran Ext. Opii aq. nahm, ohne dass sich die Zeichen von Narcose eingestellt hätten. Wir gaben das Opium entweder für sich (wo es sich als Pulver in Substanz genommen wirksamer zeigte, als seine Präparate: das Extract und die Tinctur), oder wir verbanden es mit *Ipecacuanha, Acetas Plumbi, Alaun, Tannin* (aa. ½ Gr. 3—4mal im Tage), bei grossem Collapsus und intermittirenden Fieberanfällen wurde es mit Chinin verbunden. Bei Kindern wurde je nach dem Alter entweder blos

Syr. Diacod. gegeben, oder es wurden 2—6—8 etc. Tropfen Tinct. anod. im Tage gegeben. *Calomel* wurde seltener für sich, öfter in Verbindung mit Opium (aa. $^1/_2$ Gr. 3—4mal täglich) angewendet, jedoch trat selbst nach dieser Anwendung leicht Salivation ein, und in zwei Fällen hierauf Noma. Das *Extractum nucis vomicae* wurde zu $^1/_6$—$^1/_4$ Gran 3mal täglich gegeben, jedoch wenig Erfolg davon beobachtet, dasselbe gilt vom *Argent. nitric.*, das in Pillenform zu $^1/_{10}$ Gran 3—4mal im Tage gereicht wurde. — Hatte das Leiden in den tieferen Darmpartien seinen Sitz, so war der Gebrauch von *Klystiren* dem Einnehmen der Medikamente weit vorzuziehen; dieselben wurden mit Opium (8—20 Tropfen Tinctur), Alaun (10—20 Gran), Acet. Plumb. (3—6 Gran), oder Argent. nitr. (1—5 Gran) versetzt.

Von diesen angegebenen Mitteln können wir sagen, dass sich in leichteren Fällen jedes wirksam zeigte, dass aber bei schweren Kranken oft alle unwirksam blieben, doch müssen wir die Behandlung mit warmen Bädern und dem Gebrauche von Opium (mit Tannin oder essigsaurem Blei bei heftiger Diarrhöe) als die wirksamste bezeichnen; bei heftigem *Tenesmus* oder *Excoriationen im Rectum* wurden die sonst sehr wirksamen Klystire wegen Schmerz nicht ertragen; der Tenesmus wich bisweilen der Anwendung von warmen Sitzbädern oder einer Salbe mit Extr. Bellad. oder Acet. Morph. Bei *Mastdarmvorfall* wurde derselbe mittelst der Finger zurückgebracht, die man mit einer Salbe aus 1 Drachme Fett und 2—4 Gran Extr. nucis vom. bestrichen hatte. Bei *hartnäckigem Erbrechen* wurde Acet. Morph. mit Magnes. carb., Brausepulver etc. verordnet, oder ein kleines Vesicator an die Magengrube gelegt, und Acet. Morph. endermatisch angewandt; bei *Hydrops* und *Anämie* China oder andere bittere Decocte; bei gleichzeitigen *skorbutischen Erscheinungen* Ratanhia, Cascarilla etc. mit Mineralsäuren und eine kräftige nährende Diät.

Analyse der Stefansquelle in Karlsbad.

Von Dr. *Hlasiwetz.*

Die Stefansquelle entspringt in ziemlicher Entfernung vom Sprudel, und ist erst seit kurzer Zeit im medicinischen Gebrauche. Ihr Wasser ist kalt, klar, geruchlos, von salzigem, nicht gerade unangenehmen Geschmack, bläut geröthetes Lakmuspapier, entwickelt beim Erwärmen Kohlensäure und trübt sich beim Kochen. Das specifische Gewicht desselben ist = 1,0057, und die qualitative Analyse weist darin Kali, Natron, Bittererde, Kalk, Alaunerde, Eisenoxydul, Kieselsäure, Schwefelsäure, Chlor und Kohlensäure nach.

Ich unternahm die Analyse derselben auf die Aufforderung des Hrn. Prof. Redtenbacher im Prager Universitätslaboratorium, und verdanke die dazu nöthige Menge der Gefälligkeit des Hrn. Dr. Jandl. Es war mir in gut verkorkten, verpichten Steinkrügen zugekommen.

Der *Gang der quantitativen Untersuchung* war der fast allgemein befolgte, den auch Fresenius in seinem Lehrbuch der quantitativen Analyse angibt.

Die *Schwefelsäure* wurde in einer Portion des Wassers, das mit Salzsäure sauer gemacht worden, durch Chlorbaryum gefüllt; in einer zweiten, mit Salpetersäure angesäuerten Portion wurde mit salpetersaurem Silberoxyd das *Chlor*, in einer dritten Portion durch Oxalsäure der *Kalk* bestimmt, nachdem diese zuerst zur Vertreibung der Kohlensäure mit Salzsäure angesäuert, dann mit Ammoniak versetzt, und durch den entstandenen Salmiak die Bittererde am Herausfallen gehindert worden war.

Die *Bittererde* wurde als $MgO + PO5$ in der, vom oxalsauren Kalk abgelaufenen Flüssigkeit bestimmt. Zur Bestimmung der *Kieselsäure*, des *Eisenoxyds*, der *Alaunerde* und der *Alkalien* wurde eine Portion Wasser zur Trockene gebracht, der Rückstand geglüht, mit Wasser ausgelaugt und in dem hinterbliebenen, unlöslichen Rückstand das Eisenoxyd und die Alaunerde durch Salzsäure ausgezogen, und durch Ammoniak beide gefällt. Durch Behandeln mit Aetzkali wurde aus diesem Niederschlage die Alaunerde aufgelöst und durch Salmiak wieder niedergeschlagen. — Die Alkalien, die mit Wasser ausgelaugt worden waren, wurden zur Trockene eingedampft, geglüht, gewogen, dann durch Chlorwasserstoffsäure in Chlormetalle, hierauf durch Schwefelsäure in schwefelsaure Salze verwandelt, wieder gewogen, endlich die Schwefelsäure dieser Salze durch Chlorbaryum gefällt, und aus der Menge des schwefelsauern Baryts indirect durch Rechnung die Menge an Kali und Natron gefunden.

Die *Kohlensäure* wurde bestimmt, indem eine gewogene Menge des Wassers mit einer Mischung von Chlorbaryum und Ammoniak gefällt

wurde. Die Fällung geschah in einer wohlverschlossenen Flasche, und der aus schwefel- und kohlensaurem Baryt bestehende Niederschlag wurde bei 100° getrocknet und gewogen. — In einem Kohlensäure-bestimmungs-Apparate wurde eine bekannte Menge desselben hierauf durch Salpetersäure zersetzt und durch den Gewichtsverlust die Menge der Kohlensäure gefunden. — Alle Versuche wurden zur Controle wiederholt.

Die sich hieraus ergebenden Zahlenwerthe sind folgende:

a) In 10,000 Theilen		*b)* Berechnet auf 5760 Gran = 1 med. Pfund	
Schwefelsaures Kali .	=14,83	Schwefels. Kali .	= 8,542
„ Natron	=12,97	„ Natron	= 7,471
Doppelt kohlens. „	=17,20	Dopp. kohlens. Natr.	= 9,907
Chlornatrium	=10,21	Chlornatrium . .	= 5,880
Doppelt kohlens. Magnesia	= 0,58	Dopp. kohlens. Magn.	= 2,601
„ „ Kalkerde	= 4,52	„ „ Kalkerde	= 0,328
Kohlens. Eisenoxydul .	= 0,04	Kohlens. Eisenoxyd.	= 0.023
Alaunerde	= 0,22	Alaunerde . . .	= 0,126
Kieselsäure	= 0,73	Kieselsäure . .	= 0,420
Freie Kohlensäure . .	= 1,07	Freie Kohlensäure	= 0,616
	62,36		35,914 Gran.

17,20 doppelt kohlens. Natron entsprechen 12,17 einfach kohlens. Natron,
4,52 „ „ Kalkerde „ 3,14 „ „ Kalkerde,
0,57 „ „ Magnesia „ 0,52 „ „ Magnesia.

Sonach hinterblieben als feuerbeständige Bestandtheile in 10,000 Theilen:

Schwefelsaures Kali . .	=14,83	
„ Natron .	=12,97	berechnet
Kohlensaures „ .	=12,17	
Chlornatrium	=10,21	
Kohlens. Kalk	= 3,14	
„ Magnesia . .	= 0,52	
Eisenoxyd	= 0,04	
Alaunerde	= 0,22	
Kieselsäure	= 0,73	
	54,83	

Durch Abdampfen des Wassers, und schwaches Glühen des hinterbleibenden Rückstandes gefunden:

54,47.

Die acute Tuberculose bei Kindern.

Von Dr. *Merbach* in Dresden.

Bekanntlich versteht man unter acuter Tuberculose, im Gegensatze zu den langsam verlaufenden tuberculösen Erkrankungen, die in kürzester Zeit zu Stande kommende Ablagerung frischer, grauer Miliartuberkeln in einem oder mehreren Organen *eines bis dahin tuberkelfreien Körpers;* ganz besonders gebraucht man diesen Ausdruck, wenn man diesen Krankheitsprocess bezeichnen will, sobald er vorherrschend *in den Lungen* seinen Sitz hat, weil er daselbst, *namentlich bei Erwachsenen,* wo man diese Krankheit ganz speciell untersucht hat, am häufigsten vorkommt. Auch im kindlichen Organismus entwickelt sich diese Krankheit nicht selten, indessen scheint doch, als wenn dann einige durch ihn bedingte eigenthümliche Modificationen in diesem pathologischen Processe einträten, welche einer genaueren Betrachtung wohl werth sind. Wenn man nämlich die Kinder, die an acuter Tuberculose erkrankt sind, genauer untersucht, so fallen, ausser den diese zunächst betreffenden Veränderungen, zwei Dinge auf, die wegen ihrer Häufigkeit in engem Zusammenhange mit der genannten Krankheit zu stehen scheinen; erstens nämlich, dass ein grosser Theil dieser Kinder entweder noch an Rhachitis leidet oder doch wenigstens deutliche Zeichen eines früher überstandenen Rhachitismus an sich trägt, und zweitens, das constante Vorkommen von tuberculösen Infiltrationen. Diese letzteren anlangend, so findet man sie immer constant in den Bronchialdrüsen und zwar in den verschiedensten Stadien ihrer Metamorphose begriffen, von der rohen, harten Tuberkelmasse an bis zu ihrer völligen Erweichung; seltener, etwa in der Hälfte der Fälle begegnet man ihnen in den Drüsen des Mesenteriums, doch scheint sich aus dem Umstande, dass daselbst, wenigstens nach unseren Beobachtungen, die tuberculösen Massen nur in rohem Zustande und *nie* in dem der Erweichung angetroffen wurden, zu ergeben, dass die Erkrankung der Mesenterialdrüsen später als die der Bronchialdrüsen erfolgt. Ueberhaupt scheinen diese im kindlichen Alter diejenigen Organe zu sein, in denen sich eine ausbrechende Tuberculose zuerst localisirt. Endlich haben wir noch zu erwähnen, dass bei der Mehrzahl der an acuter Tuberculose verstorbenen Kinder auch in den Lungenspitzen, meistens in der rechten, einzelne, haselnussgrosse, harte, nicht erweichte, tuberculöse Infiltrationen gefunden wurden. Alle diese Infiltrationen haben wir demnach als die ersten Manifestationen der tuberculösen Blutkrase anzusehen, als Vorläufer, die kürzere oder längere Zeit dem Ausbruche der acuten Tuberculose vorangehen, und die, oft zugleich in Verbindung mit Rhachitismus, gleichsam

den Boden bilden, auf dem jene Krankheit im kindlichen Organismus am besten gedeihen kann. Aus diesen Thatsachen erhellt der Unterschied der acuten Tuberculose bei Kindern von der der Erwachsenen. Streng genommen stellt diese Krankheit bei jenen nur einen Theil eines grossen Krankheitsprocesses dar, nämlich der tuberculösen Erkrankung der gesammten Blutmasse, während bei den anderen diese Blutkrankheit in ihrer Gesammtheit, als Ganzes, auf ein Mal zur Erscheinung kommt. Beide Krankheiten sind aber ihrem Wesen nach gleich und der zwischen ihnen Statt findende Unterschied ist nur ein formeller; denn beide sind der Ausdruck einer und derselben Blutkrase, welche in der einen sich mit der auf ein Mal erfolgenden Productsetzung völlig erschöpft, während diese bei der anderen zu wiederholten Malen Statt findet, anfangs langsam und dann erst unter veränderter Form, rasch und stürmisch. Schon aus dieser Thatsache, dass nämlich weit verbreitete acute Ablagerungen zarter Miliartuberkeln, (d. i. eine acute Tuberculose) sich mit bereits existirenden, mehr chronisch verlaufenden, das tuberculöse Exsudat unter der Form von Infiltrationen setzenden Processen combiniren und erstere unmittelbar auf letztere folgen können, darf man schliessen, dass die Blutkrasen, die beiden Formen der Tuberculose zu Grunde liegen, nicht so einander entgegengesetzt sind, als man gemeinhin annimmt. Die der ersten soll, ähnlich der typhösen und exanthematischen Krase, durch Abnahme des Faserstoffes und durch Vorherrschen des Albumens, die der zweiten hingegen durch absolute Zunahme der Fibrine charakterisirt sein. Wären diese Krasen in der That auf diese Weise beschaffen, so könnte wohl nicht eine acute Tuberculose der Lungen, der Milz, Leber und der weichen Hirnhäute auftreten zu einer Zeit, wo mehrere Bronchialdrüsen durch und durch tuberculös infiltrirt sind, und das in ihnen ausgeworfene Exsudat seine langsam verlaufende Metamorphose durchmacht. Oder sollte man die Sachen so ansehen können, dass, wenn durch tuberculöse Infiltrationen eines Organes sich das Blut bis zu einem gewissen Grade defibrinirt hat, sich nun die hypinotische Blutkrase entwickeln kann, die dann ihrerseits die acute Tuberculose möglich macht? Dieser Erklärung aber steht die häufig vorkommende Thatsache entgegen, dass die den acut erfolgenden Ablagerungen von Miliartuberkeln bei Kindern immer vorangehenden tuberculösen Infiltrationen oft so unbedeutend sind, dass sie unmöglich im Blute ein so starkes Vorwiegen der albuminösen Bestandtheile veranlassen können, dass dadurch eine wahre hypinotische Beschaffenheit hervorgeht. Die Lösung dieser nicht unwichtigen Controverse vermag eigentlich nur die Chemie zu geben, wenn sie wird nachweisen können, dass zwischen dem infiltrirten Tuberkel und den Miliartuberkeln wirk-

lich ein solcher Unterschied in den sie zusammensetzenden Stoffen besteht, dass, wie bis jetzt geschehen ist, man bei diesen Produkten auch auf ganz entgegengesetzte Blutkrasen schliessen muss. Aber nicht allein die Art des Auftretens, sondern auch der Sitz der acuten Tuberculose hat bei Kindern etwas Eigenthümliches; denn nicht blos die Lungen, sondern eben so häufig andere Organe sind im kindlichen Körper die Ablagerungsstätten der grauen Miliartuberkeln, namentlich sind es die weichen Hirnhäute und einige Unterleibsorgane, welche in dieser Hinsicht bemerkenswerth sind.

1. *Pathologische Anatomie.* — Zuerst betrachten wir die Lungen, in denen in den meisten Fällen die Miliartuberkelablagerung am Ausgebreitetesten anzutreffen ist. Ausser den bereits oben erwähnten solitären, infiltrirten, in der Lungenspitze sitzenden Tuberkeln sah man nämlich in der Mehrzahl der Fälle eine gleichmässig über beide Lungen ausgebreitete Ablagerung grauer Miliartuberkeln, die nur in den Spitzen noch etwas dichter sassen, als in den übrigen Theilen. Dabei war das Lungengewebe gut crepitirend, aber blutreich und feucht, namentlich in den unteren Lappen, etwas weniger in den oberen. Diese Durchfeuchtung steigerte sich in manchen Fällen in den unteren Lungenlappen bis zur völligen Erweichung und zunderartigen Zerreissbarkeit, aber ohne dass man ein diesen Zustand bedingendes entzündliches Exsudat aus den Lungenzellen hätte herausdrücken können. In seltenen Fällen war nur ein Theil beider Lungen von der acuten Tuberculose befallen. Entweder war nur eine Lunge erkrankt und die andere verschont, oder es waren beide obere und der mittlere Lappen der rechten Lunge ergriffen und die unteren frei geblieben, am seltensten, von uns nur ein Mal beobachtet, waren die Miliartuberkeln nur in den unteren Lappen zu finden. Die freigebliebenen Lungentheile boten verschiedene Zustände dar; waren es die oberen, so waren sie anämisch, trocken, blass; die unteren befanden sich dagegen immer im Zustande der Congestion, der bis zum völligen blutigen Infarctus überging und mit Lockerung und Erweichung des Lungengewebes verbunden war. In allen Fällen begleitete die acute Lungentuberculose ein ausgebreiteter Bronchialkatarrh, der sich bis in die feineren Verästlungen erstreckte und die Absonderung eines dicken, copiösen Schleimes zur Folge hatte. Die mikroskopische Untersuchung ganz frischer, aus den Lungen eines 16 Wochen alten Mädchens genommenen Miliartuberkel, die noch ganz weich und leicht zerdrückbar waren, ergab eine unzählige Menge ganz kleiner, in einer formlosen Masse liegender Körnchen, dann und wann Zellenkörner mit ihren Nucleolen, aber keine eigentlichen vollkommenen Exsudatzellen, wie man sie in reineren Exsudaten anzutreffen pflegt. — In der Mehrzahl

der Fälle waren die Lungen in den Pleurahöhlen frei, diese letzteren meistens leer, nur in wenigen enthielten sie einige Unzen eines röthlichen Serums.

Nächst der *acuten Tuberculose* der Lungen haben wir die der *weichen Hirnhäute* zu betrachten. Diese tritt unter zweierlei Verhältnissen auf; einmal nämlich ist sie nur eine Theilerscheinung des grossen Krankheitsprocesses, welcher in der in vielen Organen gleichzeitig erfolgenden Ablagerung von Miliartuberkeln besteht, und zwar ist ihr Auftreten so constant, dass, wenn in irgend einem Organe, namentlich aber in den Lungen eine ausgebreitete Miliartuberculose erwacht, diese dann *immer* auch von einer acuten Meningealtuberculose begleitet wird. Das andere Mal (und dies sind die selteneren Fälle) bildet die letzt genannte Krankheit die einzig vorwaltende acute Tuberculose, und die anderen Organe, in denen zur nämlichen Zeit tuberculöse Processe auftreten, sind dann nur in untergeordneterem Grade erkrankt. In beiden Verhältnissen ist die Art der Erkrankung dieselbe, und die anatomischen Charaktere die nämlichen. Diese bestehen der Hauptsache nach kurz in Folgendem: Infiltration der Pia mater auf der Basis des Gehirns von einem weichen, sulzigen, wenig plastischen, gelbgrünlichen Exsudate, verbunden mit unzähligen Miliartuberkeln in dem Gewebe der genannten Membran, namentlich in ihren zwischen den Hirnwindungen sich hinein erstreckenden Fortsetzungen und längs der Fossa Sylvii. In selteneren Fällen fehlt das infiltrirte Exsudat, und das Entzündungsproduct beschränkt sich allein auf die Granulationen. Im Allgemeinen ist die Pia mater blass, anämisch und serös infiltrirt, nur auf der Basis des Gehirns findet man sie dann und wann etwas mehr injicirt, aber nie in dem Grade blutreich, als man dies in der ein reines, plastisches Entzündungsproduct setzenden, sich auf der Höhe der Hemisphären localisirenden Meningitis zu sehen pflegt. Indessen geht auch der Ablagerung der Granulationen bestimmt eine bedeutende Hyperämie der gesammten Meningen voraus, wie man dies aus der analogen, im Verlaufe chronischer Lungentuberculosen öfters acut auftreten den Ablagerung von Miliartuberkeln auf den serösen Häuten schliessen kann. In dieser letzteren Beziehung war uns ein bei einem 3jährigen Kinde vorgekommener Fall von Gehirn-, Bronchialdrüsen- und Lungentuberculose sehr lehrreich, wo sich plötzlich eine höchst acute Peritonaeitis mit tuberculisirendem Exsudate entwickelte, an der die Genesis der Miliartuberkeln anatomisch dargestellt war. Genannte Membran war nämlich nicht zu einer und derselben Zeit in ihrer Totalität, sondern in verschiedenen Partien nach und nach erkrankt, so dass z. B. im kleinen Becken noch das erste Stadium der Congestion zu sehen war, dargestellt durch intensive, bis ins Violette ge-

hende Injection der gesammten Gefässe; auf dem serösen Ueberzuge der Leber, Milz, des Magens, dem grossen Netze etc. hingegen war die Serosa ganz anämisch, dafür aber von einer Unzahl von frischen, grauen Miliartuberkeln besetzt; die mittleren Partien, der Ueberzug des Darmcanals etc. boten endlich den Uebergang von Congestion zur Productbildung dar. Das Gehirn selbst anlangend, so findet man es constant sehr feucht, ödematös, blass, blutarm; zuweilen partielle Erweichung einiger seiner Centraltheile; seröse Ergüsse in dem Sacke der Arachnoidea und der Seitenventrikel. In den Hirnblutleitern trifft man dünnflüssiges Blut an.

Die *Theilnahme der Unterleibsorgane* an der acuten Tuberculose anlangend, haben wir darüber Folgendes anzuführen: In der Mehrzahl der Fälle war die Milz, eben so wie die Lungen von unzähligen Miliartuberkeln durchsäet; oft war sie dazu vergrössert und morsch; in anderen Fällen beschränkte sich die Mitleidenschaft der Milz nur auf die Bildung des acuten Milztumors. In der Leber traf man nur in einem Drittel der Fälle ganz isolirt stehende Miliartuberkeln an; dabei war sie fast in den meisten Fällen so, wie sie Kindern von rhachitischer, scrofulöser Anlage eigen ist. Die Nieren dagegen zeigten in keinem Falle Tuberkeln, sie boten aber dafür öfter den Zustand dar, den man so häufig acute Blutkrankheiten begleiten sieht, nämlich den ersten Grad der Bright'schen Krankheit, das Stadium der entzündlichen Congestion und Schwellung mit Infiltration der Corticalsubstanz von einem dickflüssigen, graugelben, das Nierengewebe etwas erweichenden Exsudate. Dazu kam gewöhnlich acuter Katarrh der Nierenbeckenschleimhaut mit Absonderung eines den Urin trübenden Schleimes.

Die *Blutmasse* fand man in den Leichen im Allgemeinen faserstoffarm, das Herz, obwohl fest und straff, enthielt gewöhnlich nur unbedeutende Blut- und Faserstoffgerinsel; oft war der linke Ventrikel ganz leer, das in den grösseren Venen befindliche Blut dunkelfarbig und eher dünn als dickflüssig.

Es bleibt uns noch übrig, Einiges über das Verhalten des *Darmcanals* zu sagen. Den Magen anlangend, so fiel uns besonders die öfters vorkommende gallertartige Erweichung seines Fundus auf, die sich in einem Falle bis ins Jejunum erstreckte. Da sich während des Lebens, wie wir sehen werden, dieser Zustand durch keine besonderen Erscheinungen kundgab, so wird es wahrscheinlich, dass er das Resultat eines vom Leben ganz unabhängigen Processes und vielmehr als ein cadaveröses Symptom zu betrachten ist. Die Darmschleimhaut war im Allgemeinen anämisch, blass, dünn; die Peyer'schen Drüsen häufig sichtbar geschwellt, in einem Falle der Sitz frischer Miliartuberkeln; in anderen Fällen waren diese Drüsen nur unvollkommen sichtbar. Constanter traf man die Schwellung der solitären Follikel durch den ganzen Darmcanal an; zweimal kam dazu chronischer Katarrh der Dick-

darmschleimhaut. Der Darmcanal war häufig in verschiedenen Strecken von Luft ausgedehnt, anderemal aber, namentlich im Dickdarm stark contrahirt. Die Fäcalstoffe meistens sparsam, im Ileum gelbe, breiige, mit Schleim vermengte Fäces, im Dickdarme knotige, bröcklige, harte Massen, in einigen Fällen war er in Folge der Contraction seines Lumens ganz leer.

2. *Symptome.* — Es erhellt aus dem eben Mitgetheilten, dass bei der Betrachtung und Würdigung der Symptome unserer Krankheit zwei Stadien ins Auge gefasst werden müssen; das eine, welches das erste Erwachen der tuberculösen Dyskrasie und die Bildung ihrer ersten Producte in sich begreift, das andere, das der eigentlichen Miliartuberculose. Die rhachitischen Symptome, welche bei Kindern zwischen dem 1. und 3 Lebensjahre häufig gleichzeitig mit dem Ausbruche der acuten Tuberculose beobachtet werden, übergehen wir hier als bekannt, und bemerken nur, dass namentlich diejenigen von ihnen, welche mit Drüsenleiden und Verdauungsstörungen im Zusammenhange stehen, mit denen der allmälig erwachenden tuberculösen Dyskrasie verschmelzen und die einen in die anderen übergehen. Schwierig ist es, den Zeitpunkt der beginnenden Bronchialdrüsentuberculose, die für uns die wichtigste ist, genau anzugeben, da ihre Anfänge wegen ihrer meistens unbedeutenden Symptome von den Angehörigen der Kinder sehr häufig übersehen oder völlig verkannt werden. Gewöhnlich wird der Arzt erst herbeigerufen, wenn die Krankheit schon etwas weiter gediehen ist, oder er findet sogar die Miliartuberculose bereits in der Entwickelung begriffen, wo er dann nachträglich erfährt, dass die Kinder schon kürzere oder längere Zeit unwohl gewesen waren. In der Regel betrug der Zeitraum dieser ersten Periode ungefähr 14 Tage bis 4 Wochen. Die Kinder begannen sich unwohl zu fühlen, verloren den Appetit, die Verdauung wurde unregelmässig und die Ernährung weniger kräftig; dabei war immer etwas Fieber, Mattigkeit und constant ein häufiger, trockener Husten, der aber in keinem Falle den keuchhustenartigen Charakter hatte, von dem Rilliet und Barthez in ihrem Werke über Kinderkrankheiten sprechen. Manche Eltern schilderten den ganzen Verlauf dieser ersten Periode als eine Art Grippe, von der sich ihre Kinder nicht hätten erholen können. Nach Verlauf der eben genannten Zeit, während welcher dieser febrile bronchitische Zustand continuirlich fortdauerte, traten dann die Symptome der acuten Tuberculose meistens plötzlich hinzu. In den Fällen, wo sich die Tuberculose auf wenige oder auch nur auf eine Drüse beschränkt, scheinen ihre Symptome in der That so unbedeutend zu sein, dass sie zu keiner erheblichen Besorgniss Anlass geben können. So sahen wir einmal nur eine einzige Bronchialdrüse durchgängig infiltrirt und im Centrum bereits erweicht, und die Eltern fanden sich veranlasst, erst dann ärztlichen Rath zu erholen, als die acute Tuberculose bereits

im vollen Gange war. Eben so mag es auch bei ganz kleinen Kindern der Fall sein, dass, wenn auch mehrere Drüsen tuberculös sind, von den Symptomen des katarrhalischen Fiebers oder der Bronchitis, unter denen sich dieses Leiden bei ihnen äussert, doch nichts berechtigt, mit Bestimmtheit auf das Dasein einer so tiefen Krankheit zu schliessen. Die Percussion kann darüber natürlich gar keinen genügenden Aufschluss geben, da die tuberculösen Infiltrationen der Bronchialdrüsen, auch wenn ihrer mehrere erkrankt sind, doch nie so umfangreiche Massen darstellen, dass sie bei Berücksichtigung ihrer Lage den dem kindlichen Thorax eigenthümlichen, hellen und sonoren Schall nur im Entferntesten dämpfen könnten. Dasselbe gilt von den in der Lungenspitze befindlichen, sich wahrscheinlich gleichzeitig mit der Bronchialdrüsentuberculose bildenden infiltrirten Tuberkeln, die wegen ihrer Kleinheit den Percussionsschall eben so wenig ändern können, als sie sonst durch andere ihnen eigenthümliche Symptome sich zu erkennen zu geben im Stande sind.

Wenn wir nun zu der Betrachtung der Symptome des acuten tuberculösen Processes selbst übergehen, so beschäftigen wir uns zunächst mit den Fällen, wo die Miliartuberkeln über mehrere Organe auf einmal abgelagert wurden, und zwar in den Lungen, der Pia mater und den Unterleibsorganen.

Lungen. Wenn man erwägt, wie tief bei der acuten Tuberculose die Lungen erkrankt sind, so sollte man erwarten können, dass bedeutende und eclatante Symptome diese Veränderungen beurkunden werden; indessen gewahrt man bei aufmerksamer Betrachtung, dass die von genannter Krankheit abhängigen Brustsymptome durchaus nicht auffallend sind und wenig Charakteristisches haben; denn ihre Haupterscheinungen bestehen nur in denen eines heftigen Bronchialkatarrhs, der mit der Ablagerung der Miliartuberkeln in den Lungen an Ausbreitung und Intensität zunimmt, nachdem er zuvor in einem geringeren Grade bereits die tuberculösen Infiltrationen der Bronchialdrüsen begleitet hatte. Man hört dann in den Lungen neben dem scharfen, oft etwas rauhen, puerilen Athmungsgeräusche die verschiedensten Rasselgeräusche, die dem Katarrhe eigen sind. Eine Dämpfung des Percussionsschalles können die Miliartuberkeln, auch wenn sie in grossen Mengen über beide Lungen ausgebreitet sind, nicht verursachen; wohl aber traf man sie an, sobald die unteren Lappen von der Tuberculose frei geblieben waren, und sich dafür in ihren hinteren Partien ein an Hepatisation gränzender, blutiger Infarctus gebildet hatte. Während des Verlaufes der ganzen Krankheit ist das Athmen kurz, etwas ungleich, bald mehr, bald weniger beschleunigt; in einem Falle stieg die Anzahl der Athemzüge auf 60 in der Minute. In mehreren Fällen bemerkten wir gegen das Ende der

Krankheit, etwa 2—3 Tage vor dem Tode, ein eigenthümliches, seufzerähnliches Stöhnen. Die Kinder thaten nämlich eine Reihe frequenter, an Stärke allmälig abnehmender Athemzüge, worauf das Athmen plötzlich auf einige Momente still stand; auf diese Unterbrechung der Respiration folgte dann ein tiefer, von einem bald lauteren, bald tieferen, seufzerähnlichen Tone begleiteter Athemzug; dann wurde das Athmen wieder schneller, stand aber nach einigen Minuten abermals auf die oben angegebene Weise still, worauf dann von Neuem die seufzende Respiration erfolgte. Auf dieses Symptom, das wir sonst bei keiner anderen Kinderkrankheit beobachtet haben, ist natürlich kein grosser diagnostischer Werth zu legen, da es erst in der letzten Periode der Krankheit auftritt. Zu seiner Entstehung mögen wohl eben so sehr die Lungenaffection selbst, als auch die beginnende Paralyse mancher Theile der Nervencentren, insbesondere der Medulla oblongata beitragen; letzteres wird daraus wahrscheinlich, dass es gewöhnlich dann auftritt, wenn zu den soporösen Erscheinungen, welche von der die acute Lungentuberculose stets begleitenden Meningealtuberculose herzuleiten sind, sich die Symptome der beginnenden Paralyse hinzugesellen.

Gehirn und seine Häute. Aus der pathologischen Anatomie dieser Organe erhellt, dass bei näherem Eingehen auf die ihre Affectionen charakterisirenden Erscheinungen, wir es mit demjenigen Symptomencomplexe zu thun haben, welcher früher der mit dem Namen Hydrocephalus acutus benannten Krankheit zugeschrieben wurde. Alle die Fälle von acuter Tuberculose im kindlichem Alter wurden ehedem zum Hydroc. acutus gezählt, aus dem Grunde, weil die Hirnsymptome im ganzen Krankheitsverlaufe die bedeutendsten sind, früher aber bekanntlich jede im Kindesalter auftretende, schnell verlaufende und durch das Vorherrschen entzündlicher Symptome der Nervencentren und seiner Häute charakterisirte Krankheit Hydrocephalus acutus genannt wurde; dazu kam, dass bei Würdigung des anatomischen Befundes des Nervensystems, mit dem man sich grösstentheils begnügte, man die mehr untergeordnete Erscheinung des serösen Ergusses in den Hirnventrikeln für die Hauptsache hielt, diese selbst aber, nämlich die Granulationen und Exsudation in die Pia mater auf der Gehirnbasis ganz übersah.

Meistens beginnen die Symptome der tuberculösen Meningitis latent, und nur nach und nach tritt diese deutlicher hervor, sobald zu den leichteren Symptomen die ernsten und schwereren hinzukommen. So wie es kaum möglich ist, den Zeitpunkt *genau* anzugeben, wenn im Verlaufe acuter Miliartuberculose die Ablagerung der Granulationen in den Lungen erfolgt, eben so schwierig ist zu bestimmen, wenn dieser Process in dem Gewebe der Pia mater vor sich geht; indess ist zu vermuthen, dass er in beiden Organen zu ein und derselben

Zeit erfolgt. Das erste Stadium, das der Congestion charakterisirt sich in den meisten Fällen durch heftigen Kopfschmerz, unruhigen, durch Aufschreien unterbrochenen Schlaf, durch einen bald gereizten, bald mehr indifferenten pathischen Zustand des Kindes, durch heissen Kopf, geröthete Wangen und endlich durch Erbrechen, wodurch zuerst das Genossene entleert wird, was aber später auch ohne jede äussere Veranlassung wiederkehrt. Bei ganz kleinen Kindern wird dieses erste Stadium in der Regel übersehen, namentlich werden das Erbrechen und die Schlaflosigkeit falsch gedeutet, und auf irgend eine, bei Kindern so häufig vorkommende gastrische Störung bezogen, bis auf einmal ein Krampfanfall die Natur der Krankheit erkennen lässt. Bei grösseren Kindern finden ausserdem häufig Delirien Statt. — Sobald dieses Congestionsstadium mehrere Tage angehalten und die Symptome sich ernster gestaltet haben, geht die Krankheit, wahrscheinlich mit der nun erfolgenden reichlicheren Exsudatablagerung und der beginnenden und sich allmälig steigernden Durchfeuchtung der Gehirnmasse und dem Ergusse in die Hirnventrikel, in das soporöse Stadium über. In einigen der von uns beobachteten Fälle trat der Sopor allmälig auf, die Kinder verfielen in Schlummersucht und sodann in totale Bewusstlosigkeit; in anderen Fällen hingegen, vermuthlich wenn das Gehirnödem rascher erfolgte, trat der Sopor in kürzester Zeit auf, so dass die Kinder im Bett fast wie vom Schlage getroffen hinsanken, und sofort in eine Bewusstlosigkeit verfielen, aus der sie bis zum Tode nicht wieder zu erwecken waren. Von den während dieses, gewöhnlich mehrere Tage anhaltenden soporösen, oder vielmehr comatösen Zustandes auftretenden Erscheinungen, die sowohl der Gehirnreizung als dem Gehirndrucke angehörten, waren uns unter andern zwei besonders bemerkenswerth, nämlich der öftere Wechsel intensiver Röthe der Wangen mit Todtenblässe derselben, und dann der Umstand, dass zeitweise eine Wange geröthet war, während die andere erblasste. Dieser Wechsel der Blutcirculation in den Capillarien der Wangenhaut hängt vermuthlich von einer gestörten Nerveneinwirkung auf diese Haargefässe ab und dient gleichsam als Mass für das allmälig schwächer werdende und wieder auf kurze Zeit auflebende Nervenprincip, bis dieses endlich ganz erlischt. In allen Fällen traten übrigens mit dem Beginne und während des Verlaufes dieses zweiten Stadiums Krampfanfälle auf; sie hielten einige Minuten an, kamen Anfangs seltener, kehrten indess später gegen das Ende der Krankheit immer häufiger wieder. Meistens bestanden sie aus heftigen convulsivischen Zuckungen und Bewegungen, die sich anfänglich beiderseitig äusserten, später aber mit eintretender halbseitiger Lähmung (ein in der Mehrzahl vorhandenes Symptom) auf eine Körperhälfte beschränkten. Diese halbseitigen Krämpfe

befielen übrigens nicht blos die Extremitäten, sondern auch die Augen und Gesichtsmuskeln, die Bauch- und Halsmuskeln, so dass der Kopf stark nach einer Seite gezogen, Arme und Beine von heftigen Stössen und Zuckungen bewegt und das Gesicht durch grässliche Verzerrungen der einen Hälfte entstellt wurden. Während dessen blieb die andere Hälfte regungslos liegen. In einigen wenigen Fällen bestanden die Krämpfe nur in einem leisen, in Anfällen kommenden Zittern des ganzen Körpers, das aber namentlich an den Extremitäten deutlich sichtbar war und in Folge einer höheren, zu Reflexbewegungen disponirenden Reizbarkeit des Rückenmarkes, durch Berührung der Haut an irgend einer Stelle des Körpers vermehrt wurde. Dem Tode gingen gewöhnlich noch öfter wiederkehrende heftigere Krampfanfälle voraus. Unter den Fällen, wo in den letzten Tagen halbseitige Lähmung beobachtet wurde, haben wir nur einmal dieses Symptom auf eine genügende anatomische Veränderung zurückführen können, wo wir nämlich bei Paralyse der linken Körperhälfte neben allgemeinem Gehirnödem eine völlige Erweichung des rechten Corpus cinereum fanden. In den übrigen Fällen indess boten das Gehirnödem, der seröse Erguss in den Ventrikeln, die Menge und die Ausbreitung des Exsudates und der Entzündung in den beiden Hälften des Gehirnes keine so sichtbaren Unterschiede dar, dass man daraus das Entstehen einer halbseitigen Lähmung hätte herleiten können.

Darmcanal, Leber, Milz etc. In allen Fällen lag die Verdauung ganz darnieder, gänzliche Appetitlosigkeit, grosser Durst, belegte Zunge, Empfindlichkeit und Auftreibung des Unterleibes, träger Stuhl, hartnäckige Verstopfung beurkundeten das Leiden der Darmschleimhaut. Die einigemal vorgekommene Magenerweichung liess sich während des Lebens durch kein Symptom erkennen, und wir schliessen uns in Hinsicht dieses Punktes der Meinung Elsässers an, der sie für einen cadaverösen Process erklärt. In unseren Fällen kam diese Erweichung ganz unter denselben Bedingungen zu Stande, welche der genannte Schriftsteller als für ihre Entstehung nothwendig erachtet, hauptsächlich nämlich: Anhäufung flüssiger, breiiger, gährungsfähiger Massen in dem Magen, wodurch nach dem Tode die Bildung von Säuren begünstigt wird, die die Magenschleimhaut gallertartig aufzuweichen und aufzulösen vermögen. Die Tuberculose der Leber und der Milz verursacht keine besonderen Symptome, auch der Milztumor liess sich während des Lebens wegen der öfters gleichzeitigen Anhäufung von Luft in den Gedärmen und seiner nicht allzugrossen Ausdehnung nicht bestimmt nachweisen und wurde somit nur durch die Section constatirt. Die Urinsecretion war manchmal sparsam, zuweilen enthielt der Urin ein copiöses, weisses Sediment von phosphors. Ammoniakmagne-

siakrystallen, seine Reaction war alkalisch und der Geruch penetrant und widerlich, ähnlich dem, den der Urin in Fällen tödtlich verlaufender Scarlatina hat.

Fieber, Haut. Der Charakter des ersteren war immer der adynamische; grosse Mattigkeit und Muskelschwäche und bedeutende Frequenz des Pulses (der in einem Falle 160mal in der Minute schlug), waren ihm eigenthümlich. Mit dem zunehmenden Sopor wurde der Puls kleiner, ohne an Frequenz zu verlieren; nur einmal kam bei einem 5 jährigen Knaben ein unregelmässiger Puls vor, nämlich erst zwei langsame Schläge, dann kurz hintereinander ein paar schnellere, denen dann eine kleine Pause folgte. Die Haut war constant heiss und trocken, am Halse waren Sudamina zu sehen, nirgends aber sonst ein Exanthem. Oft traten während der letzten Tage zeitweise partielle Schweisse ein, namentlich im Gesicht und am übrigen Kopfe, während welcher Zeit die Wangen immer stark geröthet waren. Fast in allen Fällen magerten die Kinder schnell ab.

3. *Verlauf, Dauer, Ausgang.* — Nachdem wir gezeigt haben, welche Symptome durch die verschiedenen Affectionen der einzelnen erkrankten Organe hervorgerufen werden, ist es zur Gewinnung eines richtigen Krankheitsbildes nöthig, Einiges über den Verlauf der Krankheit zu sagen. Wir glauben am besten unseren Zweck zu erreichen, wenn wir kurz unsere Beobachtungen mittheilen.

1. *Beob. Rhachitis, Bronchialdrüsentuberculose; acute Miliartuberculose der Lungen, der Pia mater mit hydrocephalischem Ergusse in die Ventrikel; Gastromalacie.*

Elisabeth Cl., $1\frac{3}{4}$ Jahr alt, ungeimpft, $\frac{3}{4}$ Jahr lang gestillt, litt vor einem halben Jahre an einer chronischen Diarrhöe, kurze Zeit darauf im Juni 1846 an einer, die erste Ablagerung der Tuberkeln in den Bronchialdrüsen begleitenden Bronchitis, von der sie zwar scheinbar genas, aber sich nicht ganz erholen konnte, sondern etwas schwächlich und leidend blieb. Dabei ist das Kind rhachitisch, kann noch nicht laufen, der Kopf ist gross, die Fontanelle noch offen, der Thorax seitlich comprimirt, Hand- und Fussknöchel angeschwollen, die Unterschenkel nach innen zu verkrümmt; Leib gross, stark, Ernährung leidlich, 6 Zähne. — Die gegenwärtige Krankheit begann mit Anfang October 1846 unter den Symptomen eines katarrhalischen Fiebers, das aber, anstatt abzunehmen, nach einigen Wochen an Intensität wuchs, so dass am 16. Oct. die Eltern ärztliche Hülfe in Anspruch nahmen. Bereits seit 3 Wochen hat das Kind nichts gegessen. Man fand es im heftigsten Fieberdelirium mit äusserst beschleunigter Circulation und Respiration und häufigem trokkenen Husten. Das Athmungsgeräusch mit einigen Rhonchen untermischt, die Percussion normal. Dabei kein Appetit, weiss belegte Zunge, grosser Durst, aufgetriebener grosser Leib, Hartleibigkeit, träger Stuhl schon seit einiger Zeit. Unruhiger, durch Aufschreien unterbrochener Schlaf: heisse, trockene Haut. Dieser Zustand dauerte 5—6 Tage so fort. Die abendlichen Fieberexacerbationen wurden immer heftiger, die Nächte immer unruhiger und ohne allen Schlaf, als gegen den 21—23 Oct. allmälig mehr Ruhe eintrat und das Kind in einen schlummerähnlichen

Zustand verfiel, ohne indess das Bewusstsein ganz zu verlieren. Sonst blieb der Zustand derselbe. Das Kind aber magerte sehr schnell ab, und unter Abnahme der Kräfte verfiel es in Sopor, während dessen allgemeine Krämpfe eintraten, unter denen es am 26. Oct. starb. Die Behandlung hatte in Anwendung von Antimonialien, Nitrum, Calomel und Hautreizen bestanden.

In diesem Falle kann man annehmen, dass die acute Tuberculose sich dann entwickelte, als das Anfangs leichte, vermuthlich eine neue tuberculöse Infiltration von Bronchialdrüsen begleitende Fieber plötzlich so bedeutend zunahm. Zwischen dieser Periode und dem lethalen Ausgang der Krankheit lag ein Zeitraum von ungefähr 10—12 Tagen.

2. *Beob. Bronchialdrüsentuberculose; acute Miliartuberculose der Lungen, der Leber, Milz und Pia mater mit Hydrops ventriculorum; Brightsche Nieren im ersten Stadium.*

Marie S., 3½ Jahr alt, ein blondes, blauaugiges, gut genährtes Kind; war immer gesund gewesen, bis auf das Zahnen, wobei sie jedesmal an Krämpfen gelitten hat. Von Rhachitis äusserlich keine Spur, nur zeigte die Section eine ungewöhnliche Dünnheit und Durchsichtigkeit der Schädelknochen. Die Mutter und eine ältere Schwester hatten nicht lange vor der jetzigen Krankheit der Pat. den Typhus überstanden, diese aber nicht, sondern begann gegen Anfang März 1849 zu kränkeln und verfiel in ein der Grippe ähnliches katarrhalisches Fieber, nach dessen Nachlass sie sich jedoch nicht ganz erholen konnte; sie blieb matt, verstimmt, ass wenig, litt an Obstruction, klagte über Kopfschmerzen und der mit Ausbruch des Fiebers dagewesene Husten verlor sich nicht ganz wieder. Gegen Anfang April kam dazu ohne alle äussere Veranlassung Erbrechen. Dabei neue Zunahme des Fiebers und des Kopfschmerzes unter zunehmender Mattigkeit und Abmagerung. Das Athmen wurde frequenter, der Husten häufiger, der Schlaf, bis dahin leidlich, wurde unruhig. Der Urin sparsam und die Verstopfung hartnäckiger. Die Percussion war dabei ganz normal, das Athmen vesiculär, hie und da von katarrhalischen Rhonchen begleitet. Mit Beginn der zweiten Woche des April blieb das Kind endlich im Bett liegen; bis dahin war es früh immer noch aufgestanden, hatte sich aber bald auf das Sopha gelegt. Am 9. April Morgens, nach einer sehr unruhigen Nacht verfiel es plötzlich binnen sehr kurzer Zeit in einen soporösen Zustand und die tiefste Bewusstlosigkeit, aus der es bis zu seinem am 14. April erfolgten Tode nicht wieder zu erwecken war. Während dieser letzten Zeit wurden alle oben beschriebenen Symptome, Krämpfe, Hemiplegie etc. zur Genüge beobachtet. Die Behandlung war sehr eingreifend. Antiphlogose, nasskalte Einwickelungen, Calomel, Säuren, Vesicantien etc., Alles natürlich umsonst.

In diesem Falle entwickelte sich die Bronchialtuberculose allmälig, zu der nach einer Zeit von 3—4 Wochen die acute Tuberculose hinzutrat, die binnen 10—14 Tagen ihren Verlauf machte.

3. *Beob. Bronchialdrüsentuberculose; acute Miliartuberculose der Lungen, der Milz und der Pia mater.*

Albert S., ½ Jahr alt, ein gut genährtes Kind, das ausschliesslich gestillt ward, hatte vor 4 Wochen die ersten Zähne bekommen. Die Kopfknochen dünn, noch verschiebbar, Fontanelle noch sehr weit offen. Das Kind erkrankte gegen Anfang Februar 1849 an einer bronchitischen, von Fieber begleiteten Affection. Dazu trat in der zweiten Woche des genannten Monats unter Zunahme des Fiebers, trockenen Hustens, der Athemfrequenz, plötzlich ein Anfall wiederholten Erbrechens,

und klonischer allgemeiner Krämpfe. Nachdem letztere einige Tage lang ausgesetzt hatten, kehrten sie von Neuem wieder, äusserten sich jedoch nur in einer allgemeinen Muskelunruhe, Zittern und krampfhaften Augenbewegungen, denen Röthung des Gesichtes und grosse Unruhe vorangingen. Die Respiration nahm einen unregelmässigen, von Seufzen und Husten unterbrochenen Charakter an; die Verdauung wurde immer schlechter, namentlich trat wiederholt Verstopfung ein und endlich unter zunehmender Mattigkeit erfolgte der Tod am 23. Februar, nachdem kurz vorher noch heftige allgemeine Krämpfe, namentlich grässliche Verzerrungen des Gesichtes vorangegangen waren. Die Dauer belief sich hier etwa auf vierzehn Tage.

4. *Beob. Rhachitis, Bronchialdrüsentuberculose; acute Miliartuberculose der Lungen, Pia mater und der Milz. Beginnende Gastromalacie.*

Hermann S., 2½ Jahr alt, Zwillingskind, ist nicht gestillt, sondern aufgefüttert worden; ungeimpft, lernte gut laufen, blieb aber später zurück und wurde rhachitisch; die Fontanelle noch nicht geschlossen, der Thorax seitlich comprimirt, die unteren Extremitäten bedeutend rhachitisch verkrümmt und verkürzt; Fuss- und Handknöchel angeschwollen, Ernährung leidlich. Die jetzige Krankheit begann mit Anfang Juni des Jahres 1847 unter fieberhaften Erscheinungen mit viel trockenem Husten, wenig Appetit, Verstopfung, grosser Unruhe, trockener, heisser Haut und Durst. Dann und wann kam Erbrechen hinzu, der Kopf war heiss und brennend, das Gesicht geröthet, das Athmen sehr beschleunigt. Nachdem dieser Zustand allmälig schlimmer geworden, bildete sich unter zunehmender Mattigkeit und Abmagerung Sopor aus; während dieses traten Zittern der Extremitäten und Krampfanfälle ein, das Athmen wurde immer beschleunigter und kürzer und so erfolgte der Tod am 25. Juni.

Die Dauer der acuten Ablagerung konnte man in diesem Falle auf 8—10 Tage anschlagen. Die beginnende Magenerweichung gab sich durch kein Symptom zu erkennen.

Bis jetzt haben wir die am häufigsten vorkommenden Fälle von acuter Tuberculose betrachtet, diejenigen nämlich, in denen die Lungen und die Pia mater zu gleicher Zeit die vorzüglichsten Ablagerungsstätten der Miliartuberkeln sind; es bleibt uns noch übrig, derer zu gedenken, in denen die letzt genannte Membran der alleinige Sitz der Granulationen ist und die Lungen von ihnen ganz verschont bleiben. Diese Fälle scheinen im Ganzen selten zu sein, wenigstens haben wir nur einen wohl constatirten aufzuweisen, den wir hier kurz mittheilen:

5. *Beob.* Richard J., 3 Jahre alt. Anfang Februar 1847 begann das Kind zu kränkeln, klagte über Mattigkeit, Unwohlsein, Fieber, etwas Husten, wenig Appetit, trägen Stuhl. Dieser Zustand wurde von den Eltern vernachlässigt und erst am 13. Februar holten sie einen Arzt, weil hinzugekommenes Erbrechen und überhaupt heftiges Auftreten aller Symptome, namentlich sehr unruhiger Schlaf und vermehrtes Fieber sie ängstlich machten; der Stuhl war nur durch Klystiere zu erzwingen gewesen. Das Brechen liess auf Brausepulver etwas nach. Stuhlgang erfolgte auf Senna. Der Appetit indess war gleich null, Durst, nur mässig belegte Zunge, fortwährendes Fieber, sehr unruhiger Schlaf, trockene heisse Haut, zunehmende Abmagerung und Mattigkeit. Am 18. Februar fand man das Kind ruhig im Bett liegen mit halbgeschlossenen Augen; von neuem Verstopfung, heisser Kopf, etwas Schweiss, kauende Bewegungen mit dem Munde, Rückenlage mit stark nach hinten

gebogenem Kopfe. (Calomel). Die Verstopfung wich nicht auf das Calomel. Der Sopor nahm bis zur völligen Bewusstlosigkeit zu. Das Athmen wurde allmälig schneller und schwächer, das Schlingen desgleichen und unter heftigen Krämpfen und eintretendem Collapsus erfolgte der Tod am 20. Februar.

Section: Mässig abgemagerter Körper, nach einwärts gekrümmte Unterschenkel, eingesunkener Bauch. Blutreichthum der weichen Hirnhäute mit seröser Infiltration ihres Gewebes auf der Höhe der Hemisphären. Die Basis der weichen Gehirnhäute mit einem tuberculisirenden Exsudate infiltrirt und unzähligen Miliartuberkeln besetzt. Gehirnsubstanz ödematös, blutarm; seröser Erguss in die Seitenventrikel und Erweichung ihrer Auskleidungen. Kleines Gehirn normal. In der Spitze der rechten Lunge ein haselnussgrosser Tuberkel, beide Lungen sonst ganz frei, durchweg crepitirend, blutreich mit ausgebreitetem Bronchialkatarrh. Herz fast leer. In einer Bronchialdrüse eine tuberculöse Infiltration. Leber lichtfarbig, fettreich. Milz und Darmcanal gesund. Nieren etwas geschwellt, blutreich; in der Harnblase eine ziemlich grosse Menge trüben Urins.

Dieser Fall bietet uns das Bild einer reinen acuten Meningealtuberculose dar, deren Verlauf etwa auf 14 Tage anzuschlagen ist; die ihr vorangegangenen tuberculösen Infiltrationen in der Lunge und den Bronchialdrüsen waren sehr unbedeutend und veranlassten keine Symptome, aus denen man auf sie mit Bestimmtheit hätte schliessen müssen; indessen beweisen sie auch in diesem Falle, dass, wenn bei Kindern acut erfolgende Ablagerungen von Miliartuberkeln vor sich gehen sollen, dies jedesmal nur dann geschehen kann, wenn die tuberculöse Dyskrasie sich bereits durch Bildung infiltrirter tuberculöser Massen localisirt hat.

Der *Ausgang* der acuten Miliartuberculose ist, wie wir wenigstens beobachtet haben, immer der Tod. Man sieht auch nicht recht ein, wie die Natur eine so schwere Krankheit sollte bewältigen können. Um gestörte Functionen der aufs Tiefste erkrankten Organe wieder herzustellen, müsste eine Resorption oder Verkreidung der ausgeworfenen Afterproducte vorangehen; doch sind darüber keine Beobachtungen vorhanden; auch liegt wohl ein solcher Vorgang ganz ausser dem Bereiche der Kräfte des Organismus. Denn die Miliartuberkeln als aus dyskrasischen Elementen bestehend und als krankhafte Producte sind wohl nicht der Resorption auf diejenige Art fähig, wie es reine, plastische Entzündungsproducte sind; auf der anderen Seite vermögen sie nicht einen Verkreidungsprocess durchzumachen, da dieser nur bei schon zu Eiter geschmolzenen infiltrirten tuberculösen Massen beobachtet wird, die Miliartuberkeln aber nicht zu Eiter zerfallen, ausser wenn sich zwischen sie in das Lungengewebe noch eine Infiltration absetzt, durch deren Erweichung zu Eiter auch die Granulationen mit in den Schmelzungsprocess hineingezogen werden. Ein solcher Vorgang kommt aber bei der acuten Tuberculose nicht vor. Und angenommen, beide Processe, die der Resorption und der Verkreidung würden auch

bei den Miliartuberkeln beobachtet, so würde doch schon ihre massenhafte Ablagerung es unmöglich machen, dass sie in der Art von Statten gingen, um eine Heilung herbeizuführen.

4. *Diagnose.* Die Krankheit, mit welcher die acute Miliartuberculose am leichtesten verwechselt werden kann, ist wie bekannt der *Typhus*, namentlich geschieht dies leicht bei Erwachsenen, wo während der acuten Tuberculose die Symptome der Blutentmischung die hervorstechendsten sind, und die daher den rein typhösen, welche auf derselben Quelle beruhen, mehr oder weniger ähnlich sein müssen. Was aber die Kinder anlangt, so findet bei ihnen zwischen beiden Krankheiten ein grösserer Unterschied Statt. Bekanntlich ist der Typhus der Kinder keineswegs jene gefährliche, mit der ganzen Reihe furchtbarer Symptome von Blutentmischung und Darniederliegen der Nervenkräfte einhergehende Krankheit, welche er bei den Erwachsenen ist, sondern er tritt bei jenen viel milder auf, indem bei ihnen die adynamischen Symptome von den gastrischen übertroffen werden, so dass der Kindertyphus mehr unter der Form eines schweren fieberhaften katarrhalischen Processes der gesammten Darmschleimhaut verläuft. Die Unterscheidungspunkte zwischen beiden Krankheiten sind nun folgende: Der Typhus befällt selten rhachitische Kinder, die acute Tuberculose desto öfter; jenem geht nicht ein so langes Stadium prodomorum voraus, als dieser, wenn wir die Periode so nennen wollen, welche die tuberculöse Infiltration der Bronchialdrüsen umfasst; das jenen ankündigende Fieber ist in der Regel heftiger, als das die Bronchialdrüsentuberculose begleitende, während das Fieber im Stadium der eigentlichen acuten Tuberculose einen heftigeren Grad, als das Typhusfieber erreicht. Während des Typhus ist der Husten und der Bronchialkatarrh in der Regel mässig, beide Symptome aber erlangen in der acuten Tuberculose einen sehr hohen Grad; die auch in dem Typhus der Kinder vorkommenden Ileocoecalschmerzen fehlen in der acuten Tuberculose gänzlich. Erstere beginnt fast immer mit Durchfällen und diese halten während seines ganzen Verlaufes an, in letzteren dagegen findet eine immer zunehmende Verstopfung Statt. Erbrechen ist im Typhus eine seltene, in der acuten Tuberculose aber eine sehr häufige Erscheinung. Nie zeigt die Haut bei letzterer die lenticulären papulösen Flecke, welche im Typhus so häufig vorkommen. Im Verlaufe eines Kindertyphus sind bei Kindern zwischen dem 1. und 3. Lebensjahre die rein nervösen Symptome nur in den schwersten Fällen zugegen; häufiger kommen sie schon bei grösseren Kindern vor, bei welchen aber wiederum die acute Tuberculose selten ist. Letztere befällt namentlich jüngere Kinder, und während ihres Verlaufes kommt jedesmal eine Periode, wo die den typhösen Symptomen ähnli-

chen meningitischen immer zugegen sind und dann über alle übrigen dominiren.

Eine zweite Krankheit, mit welcher die acute Tuberculose wegen der in ihrem Verlaufe die Hauptrolle spielenden meningitischen Symptome verwechselt werden könnte, ist die *Meningitis* mit reinem, plastischen Exsudate. Letztere befällt aber nur ganz gesunde Kinder und ihre furchtbarsten Erscheinungen treten in kürzester Zeit zusammen auf, so dass der ganze Verlauf in wenigen Tagen beendigt ist; die acute Tuberculose aber ergreift gewöhnlich zarte, schwächliche Kinder und verläuft in einem Zeitraum von mehreren Wochen.

Endlich haben wir noch zu erwähnen, dass im Verlaufe chronischer tuberculöser Leiden, wie Gehirn-, Lungen- und Drüsentuberculosen oft zuletzt noch eine *tuberculöse Meningitis* auftritt, welche in ihren Producten und Symptomen der die acute Lungentuberculose begleitenden ziemlich ähnlich ist, wodurch namentlich die letzten Stadien beider Krankheiten in ihren Symptomen allerdings fast identisch werden. Indessen lässt der Umstand, dass die während einer chronischen Tuberculose auftretende Meningitis doch immer etwas langsamer verläuft, als die, die acute Miliartuberculose der Lungen begleitende, und dass im ersten Falle lange Zeit schon eine chronische Tuberculose bestanden hat, die immer leichter zu erkennen ist, dann eine acute Affection der Meningen und Lungen nicht vermuthen.

5. *Aetiologie.* Es ist hier nicht der Ort, die Ursachen erforschen zu wollen, welche bei Kindern die Rhachitis und tuberculöse Blutdyskrasie überhaupt zu erzeugen vermögen, und weitläufig darauf einzugehen, wie unpassende und schlechte Nahrung und Kleidung, feuchte, dunkle, kalte Wohnungen, langwierige Krankheiten, Masern und Keuchhusten mit ihren Complicationen, Erblichkeit etc. die Tuberculose bei Kindern hervorzubringen im Stande sind. Viel wichtiger wäre für uns eine genaue Kenntniss der Ursachen, welche veranlassen, dass, wenn bei Kindern sich einmal eine tuberculöse Blutmischung entwickelt, und sich ihre ersten Producte bereits als infiltrirte tuberculöse Massen in den Drüsen etc. abgelagert haben, diese Tuberculose dann nicht, wie so viele andere tuberculöse Processe in eine chronische Form übergeht, und als tuberculöse Phthise verläuft, oder auch im günstigeren Falle allmälig erlischt, sondern dass plötzlich sich diese Dyskrasie unter der Form der acuten Miliartuberculose erschöpft. Leider aber können wir uns schon von vorn herein auf diese Frage antworten, dass Untersuchungen, die über diesen schwierigen Punkt einige Klarheit verschaffen sollen, nur einen geringen Erfolg haben werden. Es scheint, als wenn das Alter einen besonderen Einfluss auf die Entwickelung der acuten Miliartubercu-

lose habe; denn unter den Tausenden von Kindern, welche seit einer Reihe von Jahren in Dresden von den Aerzten der Kinderheilanstalt behandelt worden sind, ist kein Fall acuter Tuberculose bei schon etwas älteren vorgekommen. Die meisten der an dieser Krankheit verstorbenen Kinder, deren Fälle mir hier vorliegen, standen zwischen dem 1. und 3. Lebensjahre, das älteste zählte 5 Jahre. Das Geschlecht anlangend, so scheint das weibliche die Krankheit zu begünstigen. An eine bestimmte Jahreszeit ist sie natürlich nicht gebunden, indessen ist es der Erwähnung werth, dass die grössere Anzahl der Erkrankungen sich auf die kälteren Monate des Winters und des Frühlings vertheilt, also auf diejenigen, wo katarrhalische, pneumonische und bronchitische Affectionen unter der Kinderwelt so ausserordentlich häufig sind. Alle diese Momente sind natürlich nur als prädisponirende anzusehen; bestimmte Gelegenheitsursachen aber, welchen man in dem einzelnen Falle mit Recht die Entwickelung der acuten Miliartuberculose zuzuschreiben genöthigt wäre, haben wir in keinem auffinden können.

6. *Behandlung.* Wiewohl es fast überflüssig erscheint, etwas über die Behandlung einer Krankheit sagen zu wollen, deren Heilung ganz ausserhalb der Grenzen der Kunst liegt, so wäre es doch kaum zulässig, wenn wir diesen Punct ganz mit Stillschweigen übergehen wollten. Man könnte nämlich die Ansicht aufstellen, dass die Behandlung weniger auf die acute Tuberculose selbst, als vielmehr auf die Tilgung der tuberculösen Dyskrasie gerichtet sein müsse, sobald sie sich einmal manifestirt hat, um eben eine acute Tuberculose gar nicht zum Ausbruche kommen zu lassen. Es tragen aber die ersten Producte der tuberculösen Blutmischung, die den Miliartuberkeln vorangehenden Infiltrationen auch einen mehr acuten, entzündlichen Charakter an sich, wodurch sie sich gleich anfangs von der mehr chronisch verlaufenden wesentlich unterscheiden. Die acuten Miliartuberkeln treten dann so plötzlich hinzu, dass dem Arzte der Zeitpunkt genommen ist, wo es ihm, wenn überhaupt möglich gewesen wäre, mit Erfolg gegen die tuberculöse Dyskrasie handelnd einzuschreiten. Zwar ist es bekannt, wie häufig gerade im kindlichen Organismus tuberculöse Ablagerungen, namentlich in Drüsen, unter günstigen äusseren Umständen, die die Dyskrasie zum Stillstand und allmäligen Erlöschen bringen, heilen; es erklärt sich dieses aus dem lebhaften, regeren Stoffwechsel, der im kindlichen Organismus vor sich geht, und der, wenn er auch einmal von der Norm abgewichen ist, auch leichter, als bei Erwachsenen, wieder zu ihr zurückgeführt werden kann. Freilich gehört zu einer solchen heilsamen Umwandlung der gesammten Bildungselemente eines Körpers auch eine längere Zeit, damit eben auf den Organismus eine bessere Nah-

rung, Luft, Wohnung etc. ihre heilkräftigen Wirkungen ausüben können. Bei der acuten Tuberculose aber ist aus dem oben angeführten Grunde dies nicht thunlich; die Ablagerung der Miliartuberkeln tritt so plötzlich auf, die Infiltrirung der Drüsen und die Bildung der Granulationen in den Lungen und Meningen stellen zwei so eng verbundene Glieder einer Kette dar, dass dem Arzte kein Moment bleibt, auch wenn er von dem Dasein einer beginnenden Drüsentuberculose überzeugt sein sollte, dem Ausbruche einer acuten Miliartuberculose vorzubeugen, sobald einmal die Verhältnisse so sind, dass sich diese Krankheit auszubilden vermag. Die Behandlung der unter den Symptomen einer Bronchitis auftretenden Tuberculose der Bronchialdrüsen, bestand in den mir vorliegenden Fällen in der Darreichung des Tart. stib. mit Nitrum. Dieselben Mittel gab man fort, sobald unter Zunahme des Fiebers, der bronchitischen und cerebralen Erscheinungen die acuten Miliartuberkeln abgelagert wurden. Gegen die Verstopfung verordneten wir Calomel und Senna; gegen das Erbrechen Brausepulver; wir wandten local Blutentziehungen an den Kopf an, gaben innerlich Säuren, Ipecacuanha, Arnica und Moschus, applicirten scharfe Klystire und Eis auf den Kopf, machten kalte nasse Einwicklungen des ganzen Körpers, um etwas Schweiss durch eine eintretende Reaction zu erzielen, legten Vesicatore und Sinapismen auf Brust, Nacken, Waden und Oberschenkel, — aber Alles natürlich ohne den gewünschten Erfolg.

Versuche mit Vaccina gegen Stickhusten.

Von Dr. *Lachmund* in hannov. Münden.

Wo nur Stimmen über Pertussis sich vernehmen lassen, ertönen immer wieder die alten Klagen über die Unzulänglichkeit unserer bisherigen Behandlungsweisen dieser Krankheit. Weder die Narcotica — vom Lactucarium an bis zu intoxicirenden Gaben der Belladonna hinauf, — noch die Nervina, noch die Derivantia — einschliesslich der qualvollen Pustelsalbe — haben selten etwas Anderes zu erzielen vermocht, als höchstens die Bekämpfung einzelner lästiger Symptome. Noch immer ist der Vorwurf der Laien, dass die Heilkunst gegen den Stickhusten kein zuverlässiges Mittel besitze, ein gerechter, und wir müssen offen bekennen, dass weder die empyrischen noch die rationellen Heilmethoden befriedigende Resultate bei der fraglichen Krankheit geliefert haben. Diese keineswegs erfreuliche Erfahrung sollte auch ich in der Epidemie des Jahres 1846—1847 machen. Obgleich dieselbe, wie alle anderen mir hiesigen Ortes zur Beobachtung gekommenen, intensiv und extensiv unbedeutend war, so hatte ich dennoch nicht Ursache,

mit den Heilresultaten nach den gebräuchlichen Methoden zufrieden zu sein; denn die meisten Fälle erreichten die Dauer von 12—16 Wochen. Bei den leichteren bewährte sich Tinct. opii crocat. (gr. I) mit Santonin (gr. V) umgeschüttelt, je nach dem Alter gtt. I — X Abends, noch am meisten. Vorzüglich sah ich darnach die einzelnen Hustenanfälle so wie das Erbrechen seltener werden und den zähen Schleim in geformte Sputa sich verwandeln. Die schwereren Fälle aber, welche vom April 1847 an, neben einer ausgedehnten Masernepidemie auftauchten und mit entzündlicher Affection der Brustorgane im ersten Stadio, heftigem Krampfhusten, beunruhigendem Nasenbluten, Ecchymosen in der Conjunctiva oculi etc. im zweiten einherschritten, bewahrten ihre Hartnäckigkeit und lange Dauer, trotz Opium mit Santonin und rationeller Behandlung der etwaigen Complicationen. Diese Hartnäckigkeit hielt auch an, als mit Ende April die Masernepidemie aufhörte und der Stickhusten wieder frequenter wurde. Daher musste folgende Beobachtung meine Aufmerksamkeit in hohem Grade in Anspruch nehmen. Der Zufall wollte es nämlich, dass mir ein $^3/_4$ jähriges Kind zur Schutzblatternimpfung, welche ich Anfangs Mai vornahm, vorgeführt wurde, das bereits acht Wochen an Stickhusten in hohem Grade gelitten hatte und durch denselben sehr herabgekommen war. Ungeachtet des Stickhustens wurde die Impfung an ihm vollzogen, wobei es einen Hustenanfall bekam, der Erstickung drohte. Als das Kind am siebenten Tage zur Revision der Blattern gebracht wurde, war es frei vom Stickhusten, und selbst ein forcirt hervorgerufenes Weinen vermochte das Kind nicht zum Husten zu bringen. Die Mutter berichtete, dass vom 4. Tage nach der Impfung der Husten schwächer und seltener geworden, in der letzten Nacht aber gar nicht mehr gekommen sei. Auch war in der Vegetation des Kindes eine vortheilhafte Veränderung eingetreten, es sah wohler und blühender aus. Ein zurückgebliebener, unbedeutend katarrhalischer Husten verlor sich in den nächsten 8 Tagen ohne weiteres Zuthun, und von da an trat das beste Wohlbefinden ein. Die Impfung war gut angeschlagen. Das Kind hatte 8 vollkommene Pusteln.

Ermuthigt durch diesen schönen Erfolg, beschloss ich nun das Vaccinecontagium gegen Pertussis ferner anzuwenden. Um der Aufnahme einer hinlänglichen Quantität des Giftes in den Organismus gewiss zu sein, bediente ich mich der Blatternkrusten und zwar auf endermatischem Wege. Zu diesem Behufe applicirte ich in scrobiculo cordis ein Vesicator, je nach dem Alter des Kranken von der Grösse eines 4 Gr. Stücks bis zu der eines Thalers. Das Vesicator blieb 24 Stunden liegen, worauf die Epidermis sorgfältig entfernt und auf die entblösste Hautstelle so viel Blatternkrustenpulver gestreut wurde, als die Fläche aufnehmen wollte. Ein grosses Klebepflaster, welches

mehrere Tage ruhig liegen blieb, schützte das Ganze. Andere Arzeneien wurden dabei nicht gereicht. Auf diese Weise wurden fünf Kinder behandelt.

Erster Fall. Ein 5jähriger, robuster, im ersten Lebensjahre von mir mit gutem Erfolge geimpfter Knabe, leidet seit 6 Wochen an Pertussis in hohem Grade, jedoch ohne weitere Complicationen. Belladonna und Nicotiana sind ohne Erfolg geblieben. Am 1. und 2. Tage nach der Application des Blattergiftes keine Veränderung. Der 3. Tag bringt Verschlimmerung; die Hustenanfälle sind häufiger und heftiger, in den Abendstunden Fieberregungen. Die Applicationsstelle schmerzt sehr und zeigt sich nach entferntem Klebepflaster beinahe eine Linie über das Niveau der Haut erhoben, schmutzig, livid. Am 4., 5. und 6. Tage besseres Befinden, wenig, gelinder Husten, kein Fieber. Auf der Applicationsstelle bilden sich fünf Vertiefungen, die sich im Laufe dieser Tagen in runde, tiefe, ein höchst unreines Ansehen darbietende, livide, von angefressenen, umgestülpten, bläulichen Rändern umgebene Geschwüre von $1\frac{1}{2}-2'''$ Durchmesser verwandeln. Die Stelle wird mit in Oel getränkten Läppchen bedeckt. Gleichzeitig mit den Geschwüren taucht zuerst um die Claviculae herum ein kleines, rundes, rosenrothes, dicht gedrängt stehendes, den Flohstichen nicht unähnliches Fleckenexanthem auf, welches dem Fingerdrucke weicht, sich aber rasch wieder herstellt. 7. Tag, wieder mehr Husten, biliös gastrischer Zungebeleg, Cephalaea frontalis, Mangel an Appetit, vermehrter Durst, trüber, brauner Harn, frequenter Puls, störriges verdriessliches Wesen. Die Applicationsstelle schmerzt sehr; die Geschwüre füllen sich vom Grunde aus mit bläulichen Granulationen. Das kleinfleckige Exanthem zeigt sich an Brust, Bauch und der inneren Fläche der oberen Extremitäten, um die Claviculae herum ist es zusammengeflossen, ein Erythem darstellend. In der folgenden Nacht tritt allgemeiner Schweiss ein, der Harn sedimentirt. Früh am 8. Tage ruhiger Puls, reinere Zunge, kein Durst, etwas Esslust, Husten selten ohne krampfige Beimischung, geformten Auswurf fördernd. Der 9. und 10. Tag macht sich durch grosse Gelindigkeit des Hustens bemerkbar, der zur Nachtzeit den Kranken fast ganz verschonte. Die Schmerzhaftigkeit der Applicationsstelle hat nachgelassen, die Geschwüre füllen sich vom Grunde aus mit bläulicher Granulation. Um die Schlüsselbeine zeigen sich Bläschen, die anfangs weisslich, später gelblich gefüllt werden. Am Abend des 11. Tages wieder geringes Fieber, frequenterer Husten mit krampfiger Beimischung, ohne jedoch mit Erbrechen zu enden. Die Geschwüre beginnen sich mit braunen Krusten zu bedecken. Die Secretion der Applicationsfläche hat aufgehört. Am 12. und 13. Tag wenig Husten, sonst gutes Befinden; die ekzematösen Bläschen vertrocknen, die Krustenbildung ist vollendet. In den Abendstunden des 14. Tages nochmals geringes Fieber. Am 15. Tage zeigen sich über den ganzen Körper zerstreute Varicellen in beträchtlicher Anzahl. Der Husten war unbedeutend, der Appetit gut, kein Fieber, auch blieb der Kranke von nun an fieberfrei. Die Varicellen machten keine Nachschübe und fingen mit dem 3. Tage ihres Bestehens an zu vertrocknen. Die Krusten der Geschwüre, welche eine platte, unebene, glänzende Oberfläche zeigten, fielen zwischen dem 18.—21. Tage ab, und hinterliessen bläuliche, vertiefte, länglich runde Narben. Der Husten verlor jetzt jede krampfhafte Beimischung, förderte gelbliche, kugelichte Sputa heraus, und obgleich er sich noch bis in die 4. Woche hineinzog, war er doch so gelinde, dass er kaum beachtet wurde und im Laufe dieser Woche ohne weiteres Zuthun gänzlich aufhörte. Erwähnt sei noch, dass an den Stellen, wo das Ekzema gestanden hatte, Desquamation eintrat.

Zweiter Fall. In einer Familie wurden fast gleichzeitig drei Geschwister von 9, 7 und 5 Jahren in ziemlich hohem Grade vom Stickhusten befallen. Die beiden ältesten behandelte ich mit Santonin und Opium. Das jüngste, bei dem durch die von mir selbst vollzogene Impfung nur 4 Pusteln mit zu raschem Verlaufe erzielt waren, unterzog ich der Behandlungsweise mit Blatternkrusten. Es bildete sich bei ihm am dritten Tage auf der Einbringungsfläche die im vorigen Falle beschriebene livide Erhabenheit, ohne dass es zur Geschwürsbildung gekommen wäre. Die Fläche secernirte in den nächsten 4 Tagen auf eine höchst profuse Weise und war im hohen Grade schmerzhaft, verheilte aber mit dem 7. Tage mit Hinterlassung eines lividen Hautfleckes, der sich allmälig verlor. Auch bei diesem Kinde zeigten sich unter Fieberregungen am 3. Tage um die Schlüsselbeine herum jene kleinen rothen Flecke, welche nach dreitägigem Bestehen wieder verblassten. Auf den Stickhusten hatten diese Vorgänge in der ersten Woche keinen weiteren Einfluss, als dass der 4. und 7. Tag sich durch frequentere und heftigere Hustenanfälle hervorthat. Im Laufe der zweiten Woche war aber der Nachlass aller beunruhigenden Erscheinungen nicht mehr zu verkennen. Zwar währte auch bei diesem Kinde ein katarrhalischer Husten in der dritten und vierten Woche noch fort, er übte aber auf das übrige Befinden keinen störenden Einfluss, und verlor sich bald, als das Kind auf der Brust mit Flanell bekleidet wurde *).

Dritter Fall. Mein eigenes 4jähriges Töchterchen ist von mir in seinem ersten Lebensjahre vaccinirt, hat aber nur 2 Pusteln bekommen. Im März 1847 erkrankte es am Keuchhusten, der gleich mit grosser Heftigkeit einherschritt, und die kleine robuste Kranke sehr mitnahm. Indess war durch Santonin und Opium das Uebel auf eine mildere Form reducirt, als im April das Kind von Masern befallen wurde. Mit dem Eintreten der Vorboten derselben war der Stickhusten wie abgeschnitten, dagegen bildete sich, wie sich durch die Auscultation nur zu deutlich ergab, Endocarditis aus. Ein kräftiges, antiphlogistisches Verfahren beseitigte diese Affection, die trotz der Antecedentien ihrer Akme zuzueilen drohte, und die Masern machten darauf einen Normaldecurs. Mit der Desquamation tauchte der Stickhusten wieder auf, und es gesellte sich ihm jetzt als die schlimmste aller Zugaben noch Stomacace zu, die in der Gegend des zweiten Backenzahnes rechter Seite beginnend, sich rasch bis zu dem Gaumsegel, der Tonsille etc., so wie zum Mundwinkel heraus auf die äussere Haut fortpflanzte, überall nicht geringe Zerstörungen anrichtend. Drei Wochen lang schwebte mein einziges Töchterchen in der grössten Lebensgefahr, welche nur mit dem fortgesetzten Gebrauch des Moschus in Verbindung mit Tonicis abgewendet werden konnte. Gegen die Stomacace leistete mir Alaun mit Tinctura Catechu und Kino in Form eines Pinselsaftes bei weitem mehr, als das gerühmte Acidum pyrolignosum. Als die Mundfäule geheilt war, erholte sich die Kranke zwar in etwas, aber auch diese geringe Besserung schien fast wie ein Räthsel, da der in voller Heftigkeit noch andauernde Stickhusten mit dem ihn

---

*) Zum Vergleiche möge hier noch die Erwähnung des Verlaufes des Stickhustens der Geschwister Platz finden. Der günstige Einfluss, den das Opium mit Santonin in den ersten 8 Tagen bei beiden hatte, contrastirte gegen den mit Vaccina hervorgebrachten sehr, denn die einzelnen Anfälle liessen an Heftigkeit und Dauer sehr nach. Die Kinder magerten jetzt aber in einem Besorgen erregendem Grade ab, wobei der Harn ein ungemein reichliches Sediment machte, eine Erscheinung, die ich nach grossen Gaben von Santonin constant eintreten gesehen habe. Die Kinder wurden ebenfalls mit Flanell bekleidet, sonst sich selbst überlassen. Der Stickhusten gewann zwar seine frühere Intensität nicht wieder, überbot aber an Dauer den des fünfjährigen Kindes um 6 Wochen.

begleitenden jedesmaligen Erbrechen, wodurch auch der letzte Rest des Genossenen wieder herausgeworfen wurde, die Kräfte des Kindes sehr in Anspruch nahmen und der Restauration den Weg abschnitten. Indess wurde es doch wieder durch ein, wenn auch nicht profus, doch ziemlich frequent eintretendes Nasenbluten bedenklich geschwächt. Unter diesen Umständen, und der häufigen Neckereien wegen, welche ihre lebhaften Brüder nur zu häufig veranlassten, und welche zu beseitigen im elterlichen Hause nicht möglich war, hielt ich eine Wohnungsveränderung für die Wiederherstellung mehr geeignet, als jedes andere Mittel. Der Erfolg rechtfertigte meine Voraussetzung, denn nachdem es bei einer mir befreundeten, stillen Familie in einer höher gelegenen Gartenwohnung nicht weit von der Stadt untergebracht war, wurde der Husten fast von Stunde an seltener und weniger intensiv, und nach Verlauf von 4 Wochen war er, bis auf einen Reizhusten in den späten Abendstunden, der sich bald von selbst verlor, verschwunden. Da trat Mitte Juni nach mehreren warmen Tagen durch ein Gewitter plötzliche Abkühlung bei Nord-Ostwinde ein. Plötzlich fand sich wieder Husten ein, der gleich Anfangs den convulsivischen Charakter zeigte und im Verlaufe von 2 Tagen die ausgebildete Stickhustenform darstellte. Jetzt unterzog ich meine Kleine der Behandlung mit Vaccina. Die Application des Krustenpulvers war sehr schmerzhaft. Bald nach derselben zeigte sich eine sehr lebhafte Lymphsecretion, welche unter grosser Empfindlichkeit bis zum 7. Tage anhielt. Die Applicationsstelle ragte über das Niveau der Haut hervor, und als das deckende Pflaster entfernt war, zeigte sie sich auch hier, wie in den anderen beiden Fällen, bläulich, und hinterliess nach der Ueberhäutung einen bläulichen Fleck, der sich erst nach längerer Zeit verlor. Am 7. Tage trat auch hier Roseola ein, die aber auf die Gegend um die Schlüsselbeine herum beschränkt blieb, und nach dreitägigem Bestehen ohne Desquamation endete. Mehr als in allen anderen Fällen hat mir die Vaccine bei dieser Recidive geleistet, denn mit dem 4. Tage war der Stickhusten wieder auf einen katarrhalischen reducirt, der sich in den nächsten 8 Tagen verlor, ohne dass dagegen etwas angeordnet worden wäre.

Vierter Fall. Mein eigener 5½jähriger ältester Sohn ist von mir, als er ein Vierteljahr alt war, mit gutem Erfolge geimpft worden. Er hatte gleichzeitig mit seiner Schwester die Masern durchgemacht, wurde aber erst vom Stickhusten ergriffen, als jene davon bereits befreit war. Erst nach 14tägigem Bestehen eines katarrhalischen Hustens zeigte sich die convulsive Form, welche dann aber rasch eine bedeutende Höhe erreichte. Frühzeitig zeigten sich Ecchymosen in der Conjunctiva bulbi und stürmisches Erbrechen bei den frequent wiederkehrenden Hustenanfällen. Die kräftige Constitution dieses Knaben wurde in kurzer Frist sehr untergraben. Auch ihm applicirte ich das Schutzblatterngift im Scrobiculo cordis. Als am 3. Tage das deckende Pflaster entfernt wurde, zeigte sich die Applicationsstelle bereits vollständig verheilt, und war nur durch die bläuliche Färbung von der übrigen Haut unterschieden. Der Stickhusten dauerte unverändert fort, und schien selbst noch gegen den 7. Tag an Intensität zugenommen zu haben. Mit dem 7. Tage fand sich eine lebhaftere Reizung im Pulse ein und damit Roseola um die Schlüsselbeine, welche über den Truncus zu den Extremitäten sich fortpflanzend in den nächsten 3 Tagen zu einem Erythem zusammenfloss, das nach dreitägigem Bestehen kleienartig desquamirte. Nach dem Ausbruche der Roseola machte sich ein Nachlass des Stickhustens bemerkbar, jedoch verlor sich das Convulsivische desselben erst im Verlaufe der dritten Woche, um einem katarrhalischen Husten Platz zu machen, welcher aber noch kaum 8 Tage anhielt. — Zum Beweise, welche Tenacität der

Stickhusten in dieser Epidemie, wenn auch nur ausnahmweise zeigte, und zum Vergleiche mit den, durch Vaccina behandelten Kindern, darf ich eines Kindes nicht unerwähnt lassen, welches ich zu derselben Zeit mit Belladonna in steigender Gabe behandelte. Es hatte sich, nach dem Referate des Vaters, welcher auf dem Lande wohnte, der Stickhusten noch um nichts gebessert, als er von mir Hülfe gegen die durch das Pulver hervorgerufenen Vergiftungszufälle, welche mit den Worten beschrieben wurden, dass das Kind völlig toll geworden sei, begehrte. Ich entpsrach diesem Verlangen, mit der Weisung mir, sofern nicht bald Besserung eintreten sollte, sofort weiteren Bericht zu erstatten. Sechs Monaten waren verflossen, bevor ich etwas von dem Kinde hörte. Jetzt, wo derselbe Mann wegen des Erkrankens seines zweiten Kindes Hülfe bei mir suchte, erzählte er mir, dass die schlimmen (i. e. Intoxications-) Zufälle des ältesten Kindes sich zwar bald gegeben hätten, gegen den Stickhusten aber, da man ihm gesagt habe, dagegen helfe nichts, weiter keine Hülfe gesucht worden sei, dieser indess bis vor Kurzem mit grosser Heftigkeit gewährt habe.

Fünfter Fall. Der im ersten Falle erwähnte Knabe hatte sich seit 14 Tagen eines vollkommenen Wohlseins erfreut, als er sich eine Erkältung zuzog und in Folge davon einen Brustkatarrh, welcher sich von Vorneherein durch sehr häufige Hustenanfälle, besonders zur Nachtzeit auszeichnete. Am 5. Tage des Bestehens dieser Affection war es nicht mehr zu verkennen, dass sich Tussis convulsiva ausbilden werde. Gern würde ich die Vaccina endermatisch angewendet haben, wenn ich bei der Mutter des Knaben nicht auf unüberwindliche Hindernisse gestossen wäre, indem dieselbe in Rückerinnerung an die Schmerzhaftigkeit der früheren Geschwüre eine zweite Anwendung des Pockengiftes auf diesem Wege nicht gestatten wollte. Ich entschloss mich daher, das Mittel innerlich zu reichen, und liess das Pulver einer grossen Vaccinakruste mit Zucker abgerieben, Morgens nüchtern nehmen, die Weisung hinzufügend, in den nächsten zwei Stunden keine Nahrungsmittel zu verabreichen. Die Affection der Brust bildete sich in den nächsten drei Tagen bis zum vollkommenen Stickhusten aus, welcher von da an jedoch wieder milder wurde, und am Ende der zweiten Woche abermals getilgt war. Merkwürdig genug zeigte sich auch jetzt wieder, jedoch ohne Fieberregungen, Roseola um die Schlüsselbeine herum.

Sechster Fall. A. Sh., ein 9 Monate alter Knabe, ist vor 5 Monaten mit Erfolg geimpft. Sobald bei ihm der Stickhusten den rein convulsivischen Charakter angenommen hatte, wurde er mit Vaccina behandelt. Der Verlauf des Stickhustens, so wie der durch das Blatterncontagium hervorgerufenen Erscheinungen war dem im 4. Falle beschriebenen ganz analog und ich würde nur wiederholen, wollte ich denselben ausführlich mittheilen.

Es sei mir erlaubt, an die obigen Krankheitsfälle einige Bemerkungen zu knüpfen.

Von manchen Aerzten ist von der plötzlichen Unterdrückung des Stickhustens gewarnt worden, weil davon Nachtheil zu fürchten sei. Diese Warnung ist mindestens eine überflüssige, denn Niemand kann sich rühmen, im Besitz eines Mittels zu sein, wodurch er ein derartiges Vorhaben auch auszuführen im Stande wäre, und dass die Furcht unbegründet sei, beweisen jene Fälle plötzlicher Heilung des Stickhustens durch zufällige Ereignisse. Einen solchen Fall kann ich aus meiner eigenen Erfahrung berichten. Ein 3jähriges Mädchen, schon

durch den Stickhusten im hohen Grade geschwächt, wurde von einer Gefahr drohenden Nasenblutung befallen. Alle medicamentösen Styptica wurden vergeblich angewendet, und das dem Tode schon nahe gebrachte Kind konnte nur durch die Tamponade gerettet werden. Nach diesem Ereignisse zeigte sich auch nicht ein Hustenanfall wieder, die Kleine erholte sich von ihrer Anämie recht bald wieder, und erfreuet sich jetzt nach 2 Jahren der besten Gesundheit. Ein anderer, dem vorigen hinsichtlich des Ausganges sehr ähnlicher Fall findet sich in der Zeitschrift für rationelle Medicin und derselben entnommen in dieser Zeitschrift Jahrgg. 1847, Bd. I. Analekten S. 8. Auch hier war der Stickhusten wie abgeschnitten, als das Kind sich durch Belladonna heftige Intoxicationszufälle zugezogen hatte; auch hier ist keine Rede von Nachtheilen, die durch das plötzliche Aufhören des Stickhustens entstanden wären. Es würde daher noch immer der leidenden Menschheit ein Dienst erwiesen werden, wenn wir in den Besitz einer Curmethode kämen, wodurch wir im Stande wären, den Stickhusten nach unserer Willkür abzuschneiden. Bis dahin muss diejenige Behandlung des Stickhustens als ein Gewinn angesehen werden, welche den Verlauf dieser Krankheit zu beschleunigen oder abzukürzen vermag. Die Behandlungsweise mit Vaccine aber berechtiget uns, wie die mitgetheilten Krankheitsgeschichten darthun, zu der Hoffnung, dass sie gerade diese Vorzüge vor den anderen Heilmethoden besitze. Was sie ausserdem noch empfiehlt, ist die Leichtigkeit ihrer Ausführung, die grosse Milde, mit welcher die durch sie hervorgerufenen Erscheinungen in der Regel einherschreiten, so wie die völlige Unschädlichkeit derselben. Meine Kranken haben weder bald nachher, noch bis auf den heutigen Tag Erscheinungen dargeboten, welche auf einen späteren störenden Einfluss der Vaccine auf die Gesundheit hätten schliessen lassen; sie erfreuen sich alle des besten Wohlbefindens. Uebrigens schliesst der gelinde und gutartige Verlauf des Schutzblattern-Krankheitsprocesses keineswegs eine Individualisirung bei der Anwendung seines Trägers aus. Wir wissen, dass derselbe zu dem Gefässsysteme und den Verdauungsorganen in gewisser Relation steht, dort eine Aufregung, hier Secretion pathischer Produkte hervorrufend. Es würde daher irrationell gehandelt heissen, wollte man bei Complicationen sich sofort zur Anwendung der Vaccine wenden; vielmehr muss es als Regel gelten, dass erst jede Complication beseitigt, und der Stickhusten auf eine rein convulsive Natur reducirt sei, bevor an die Bekämpfung desselben durch Vaccina gedacht werden kann. Ferner ist die Wahl des Individuums, von dem der Stoff genommen werden soll, hier nicht minder wichtig, als bei der Vaccination und man vermeide es

sorgfältig, von solchen die Krusten zu nehmen, die nicht die volle Gewissheit bieten, dass von ihnen keine Krankheitskeime übertragen werden. Ausserdem versteht es sich von selbst, dass man, um eine sichere Wirkung zu erzielen, sich nur solcher Krusten bedienen darf, die durch Alter nicht schon an Wirksamkeit eingebüsst haben. Ob übrigens die Erscheinungen nach dem Wege, auf welchem das Contagium eingebracht wird, different sich gestalten, ob anders nach der endermatischen Anwendung, als innerlich beigebracht, darüber muss ich mein Urtheil suspendiren, und es dürften hierüber erst zahlreichere Versuche Aufschluss geben. So viel geht wenigstens aus dem einen Falle (5.), wo es innerlich gereicht wurde, hervor, dass die Verdauung das Contagium nicht zu zerstören vermag, denn es bildete sich darnach ebenfalls, wie nach der endermatischen Anwendung Roseola. Eine andere Frage, die sich bei der Betrachtung der mitgetheilten Krankheitsfälle aufdrängt, ist die: wie kommt die Heilung des Stickhustens durch den Vaccinakrankheitsprocess zu Stande? Der Vaccina wird ein Platz in der Therapeutik des Stickhustens gesichert sein, wenn es sich ergeben sollte, dass ihre Anwendung mit den Grundsätzen einer rationellen Heilkunde im Einklange steht. Sehen wir, ob dies der Fall ist. Den eifrigen wissenschaftlichen Bestrebungen der Neuzeit ist es durch Anwendung physikalischer Untersuchung und Instrumente, so wie chemischer Reagentien am Krankenbette, nicht minder durch fortgesetzte Nekroskopien gelungen, Blicke in die Lebensvorgänge pathischer Zustände zu thun, wovon vor wenigen Decennien noch Niemand eine Ahnung hatte. Ihnen ist die Kenntniss von dem Verhalten der organischen Elektricität, so wie von der chemisch differenten Beschaffenheit pathischer Secretionen bei verschiedenen Krankheiten zu danken. Wir wissen, dass es Krankheiten gibt, bei denen die Elektricität nicht auf dem normalen Wege — durch die äussere Haut — unempfunden und im unterbrochenen Zuge, sondern im Innern und mit Schlägen ausgeglichen wird, wobei die Secretionen eine entschieden sauere Reagenz zeigen, — Rheumatosen — und wieder andere, wo das elektroconductorische Vermögen der äusseren Haut sich über das normale Mass hinaus steigert und die pathischen Secretionen alkalisch reagiren. Die Krankheitsfamilie ersterer Art sehen wir aus Functionsstörungen an der Peripherie sich bilden und ihren Zug nach Innen nehmen, während das Wurzelleiden der zweiten Familie in Centralgebilden auftritt, seine Productenbildungen an der Peripherie machend. Demnach stehen diese beiden Krankheitsprocesse sich fast diametral entgegen, und die eine kann neben der anderen nicht existiren, ohne dass eine von beiden verscheucht, oder aber durch gegenseitige Ausgleichung Genesung herbeigeführt werde, — Ausschliessungsfähigkeit der Krankheiten. — In einem

ähnlichen Gegensatze, wie dem eben hervorgehobenen, stehen nun Pertussis und Vaccina, und es dürfte derselbe vielleicht noch um so grösser sich darstellen, wenn wir, was leider bis jetzt noch nicht der Fall ist, über das Verhalten der Elektricität, so wie der chemischen Beschaffenheit der Auswurfsstoffe bei Stickhusten genauere Kenntniss hätten. Gegenwärtig wissen wir nur, dass der Contrast dieser beiden Krankheitsprocesse im Folgenden besteht: Die Pertussis 1. entspringt aus der katarrhalischen Krankheitsconstitution, also vorzugsweise aus Influenzen, welche störend die Function der Haut treffen; daher sehen wir solche Subjecte selten davon befallen werden, bei denen dieses Organ in abnorm gesteigerter Lebensthätigkeit sich befindet, wie dies z. B. bei pustulösen chronischen Hautausschlägen der Fall ist; 2. hat sie eine völlig unbestimmte, an keinen regelmässigen Verlauf gebundene Dauer; 3. macht sie Paroxysmen, in denen sich die wesentlichsten Erscheinungen bis zur möglichsten Höhe steigern, und dann einer symptomatischen Ruhe weichen, in der die eigenthümlichen Aeusserungen des pathischen Vorganges scheinbar mangeln; 4. treten bei ihr niemals an der Peripherie Krankheitsprodukte in die Erscheinung; 5. wahrscheinlich wird die alkalische Reaction des Bronchialschleimes, eben so wie bei den übrigen verwandten Blennorrhöen in eine sauere verwandelt. — Dagegen sehen wir bei den Pocken 1. zunächst und vorzüglich Betheiligung von Centralgebilden — den Verdauungsorganen — am Krankheitsprocesse; 2. einen regelmässigen und bestimmten, nur durch störende Einflüsse abzuändernden Verlauf und Dauer; 3. einmal in die Erscheinung getreten, Fortbildung im unterbrochenen Zuge bis zur Blüthe und dann Decrescenz; 4. die unabänderliche Nothwendigkeit an der Peripherie Producte zu bilden, und 5. alkalische Reagenz der pathischen Secrete. Auf diesen Gegensätzen beruht denn das vollkommen Rationelle der Idee, dem Stickhusten Vaccine als Heilmittel entgegenzusetzen, und wenn irgend eine Behandlungsweise das „Contraria contrariis curantur“ der Allopathie für sich in Anspruch nehmen kann, so ist es eben diese.

Es bleibt nun noch die Frage zu erörtern übrig, *ob wir im Stande sind, mehr als einmal den Vaccinekrankheitsprocess im Organismus hervorzurufen?* Bislang galt es freilich als Regel, dass dies nur einmal im Leben gelinge. In neuerer Zeit, wo das häufigere Vorkommen der Variola zu Revaccinationen Veranlassung gab, sah man indessen nicht selten Vaccine auch in solchen Individuen wieder anschlagen, wo die erste Impfung mit vollkommen gutem Erfolge vollzogen war. Den Schlüssel für diese Thatsache glaubten Einige zu finden, indem sie annahmen, die Inoculation hebe nur für eine Reihe von Jahren die Receptionsfähigkeit für das Contagium auf. Indessen hatte schon Jen-

ner bemerkt, dass die Krankheit, obwohl sie gegen Variola schützte, nicht immer die Empfänglichkeit des Organismus gegen sich selbst tilge. Es war wohl nicht gut möglich, über diese Thatsache ins Reine zu kommen, so lange wir aller directen Versuche ermangelten, die uns darüber hätten Aufschluss geben können und man an der Ansicht festhielt, dass nur die Pustelbildung als Beweis für die Aufnahme des Contagiums gelten könne.

Auch in dieses Dunkel bringen die mitgetheilten Krankheitsfälle Licht. Blicken wir auf sie zurück, so finden wir, dass, obgleich die erste Impfung gut gehaftet hatte, und erst kurze Zeiträume von 4 Monaten bis 5 Jahren nach derselben verflossen waren, der Organismus sämmtlicher Kinder bei der zweiten Einbringung des Contagiums dennoch Receptions- und Reactionsfähigkeit zeigte; wir sehen diese selbst noch vorhanden bei dem im ersten Falle erwähnten Knaben, nachdem er kurz zuvor den Vaccinekrankheitsprocess in der besten Form zum zweiten Male durchgemacht hatte, denn die Roseola, welche sich um die Schlüsselbeine nach der inneren Anwendung zeigte, gibt den Beweis für die Aufnahme und Verarbeitung des Giftes im Organismus. Bei weitem in den seltensten Fällen kommt es nach der wiederholten Einbringung zur Pustelbildung, sondern es sind andere Erscheinungen, die uns davon überzeugen, dass das Gift stets ein deletärer Stoff für den Organismus bleibt. Hieher gehört vor allen die constant sich einfindende vermehrte Secretion, livide Färbung und Anschwellung der Applicationsfläche bei der endermatischen Anwendung. Bilden sich die beschriebenen Exantheme, Roseola, Erythema, Eczema, Vaccinella, aus, zeigen sich jene charakteristischen Geschwüre, betheiligt sich der Verdauungsapparat, und erhebt sich Fieber, dann ist ein Symptomencomplex vorhanden, der keinen Zweifel übrig lässt, welchen Krankheitszustand wir vor uns haben.

Das Resultat meiner Versuche in Bezug auf das Verhalten des Organismus gegen Vaccina dürfte demnach folgendes sein: *Die erste Impfung der Vaccina, wenn sie gut haftete, tilgt zwar meistens, jedoch nicht immer, die Fähigkeit zur Pustelbildung bei fernerer Einbringung des Giftes; aber wie oft dasselbe auch eingebracht werden mag, die Receptions- und Reactionsfähigkeit des Organismus gegen dasselbe erlischt nie ganz.*

Ein Beitrag zur Lehre von den Intussusceptionen. Studien am Krankenbette und Sectionstische.

Von Dr. Med. *L. Kruse*, praktischem Arzte in Osnabrück (Westphalen).

Der im Nachstehenden mitzutheilende Fall ist in so fern interessant, da das losgestossene und abgegangene Intussusceptum 40 Zoll betrug, somit eine Länge hatte, wie sie überhaupt nur selten vorkommt, und insbesondere in keinem der in den Analekten dieser Vierteljahrschrift verzeichneten Fälle beobachtet wurde. In der Beobachtung des Prof. Nagel (Bd. 3 Anal. p. 93) mass das abgestossene Darmstück 20 Zoll, in jener von Cittadini (Bd. 15 Anal. p. 38) 1 Elle.

Am 17. April wurde mein College der Herr Dr. Med. Fabian von der Patientin H. D. consultirt, und es fand derselbe später wegen der Heftigkeit und Eigenthümlichkeit der Symptome für gut, mich zu ersuchen, die Kranke mit ihm zu behandeln. Patientin stand im 21. Jahre, war bisher stets sehr wohl und gesund, und hatte einen kräftigen Körper. Die ersten Symptome dieser Krankheit stellten sich gleich von Anfang sehr heftig ein und bestanden in furchtbaren Leibschmerzen, besonders im rechten Hypochondrium und im Scrobiculo cordis. Die Schmerzen erreichten eine solche Höhe, dass Patientin alle Bedeckungen von sich warf und keine Berührung vertrug. Dabei war die Magengegend aufgetrieben, und seit einigen Tagen hartnäckige Stuhlverstopfung vorhanden. Einige Stunden nach dem Auftreten der Leibschmerzen gesellte sich Erbrechen hinzu, das durch keine therapeutischen Mittel zu beschwichtigen war. Dies Erbrechen dauerte Stoss auf Stoss fast ohne Unterbrechung 48 Stunden hindurch fort, und brachte von der 36. Stunde an kothige Massen. Nach der 48. Stunde machte es breiigen Durchfällen Platz. Die Leibschmerzen hielten aber, wenn auch nicht mit der anfänglichen Heftigkeit an. Patientin gab nun ein eigenthümliches Symptom an. Sie erklärte nämlich, das Gefühl zu haben, als wenn sie einen fremden Körper im Leibe hätte, der bei jeder Bewegung seine Lage verändere. So blieb Patientin mehrere Tage mit zeitweiliger Verschlimmerung ihrer Leibschmerzen. Am 29. April, als am 13. Tage ihrer Krankheit, entleerte sie per anum ein 40 Zoll langes Darmstück, und von der Zeit an war auch das oben angeführte Gefühl eines fremden Körpers verschwunden. Die Leibschmerzen währten den Tag noch fort, verschwanden aber am anderen Morgen. Von da an genas Patientin zusehends und nach 3 Wochen konnte sie das Bett verlassen. Bald darauf wagte sie es schon, aus dem Hause zu gehen und kleine Spaziergänge von 5—10 Minuten zu machen. Endlich besuchte sie

ihre Freundinen und machte grössere Promenaden. Hätte man ihr ihren eigentlichen Krankheitszustand nicht verschwiegen, hätte sie gewusst, welcher Naturoperation sie unterworfen gewesen, sie hätte gewiss vor Monaten das Bett nicht verlassen. Nicht lange jedoch hatte sie sich ihres Besserbefindens zu erfreuen; etwa 6 Wochen nach dem Abgange jenes Darmstückes, in der Mitte Juni befielen sie von Neuem ähnliche Symptome, wie das erste Mal, insbesondere heftige Leibschmerzen und Erbrechen, und von dieser Zeit an war sie in regelmässiger Abwechslung 3 Wochen leidend, 3 Wochen scheinbar wohl. Gegen Ende August kam zu den gewöhnlichen Symptomen, welche 14 Tage vorher zum letzten Male und zwar in sehr heftigem Grade wiedergekehrt waren, Lienterie hinzu, gegen welche alle Therapie fruchtlos blieb und in deren Folge Patientin ex inanitione unterlag. Drei Tage vor ihrem Ende, das am 17. September erfolgte, bekam sie Krampf in den Kaumuskeln und verlor die Stimme. Letzteres Symptom war für Patientin sehr beunruhigend, und sie fragte, ob sie bei ihrer Genesung auch ihre Stimme wieder bekommen werde; ein Zeichen, wie wenig sie an ihr nahes Ende glaubte. Die Agonie dauerte ungefähr 18 Stunden, sie lag bewusstlos da, und war nur auf Augenblicke zu erwecken. Die Krankheit hatte gerade 5 Monate gewährt, und im Ganzen 4 Anfälle gezeigt.

So schwer es im Anfange war, eine bestimmte *Diagnose* zu stellen, war man doch, als endlich die breiigen Stühle erfolgten, eher berechtigt, eine Intussusception anzunehmen. Diese Annahme wurde noch bestärkt, als Patientin das Gefühl eines fremden Körpers im Bauche angab, der bei Bewegung seine Lage veränderte. Diese Diagnose bewahrheitete sich am 29. April durch den Abgang des 40 Zoll langen Darmstückes.

Ich bat mir dies Darmstück aus, bekam es aber erst, nachdem es 36 Stunden im Wasser gelegen hatte und dadurch ein wenig macerirt war. Es schien ein Stück des Ileum zu sein, und hatte die Länge von 40 Zoll, sah frisch und gut aus, und war nur an einer kleineren Stelle in der Mucosa missfärbig. Die Enden waren wie abgefressen, oder wie mit einem stumpfen Instrument abgeschnitten und schienen durch eine ringförmige Gangrän abgetrennt worden zu sein. Das Gangränöse musste sich abgestossen haben, so lange es noch im Tractus intestinorum verweilte. — Das Präparat bestand aus zwei sich ganz verschieden verhaltenden Hälften von je 20 Zoll. Die eine Hälfte bestand aus einem completen Darmstück, Mucosa, Muscularis, Serosa nebst dem dazu gehörigen Mesenterium, und zwar die Mucosa nach Innen gekehrt. Die andere Hälfte war umgestülpt, die Mucosa nach Aussen, die Serosa nach Innen, letztere fehlte auf

einigen Stellen, weil das Mesenterium und ein Theil der Serosa mit ihm abgerissen war, folglich lag an diesen Stellen die Muscularis blos. Am Ende fehlte die Serosa ganz. In der Mitte, wo die beiden Hälften zusammenstiessen, war auf einer Strecke von 6 Zoll der Darm der Länge nach eingerissen, durch welches Loch die Umstülpung der zweiten Hälfte zu Stande gekommen war.

Section. Als am 17. Sept. der Tod der Patientin erfolgt war, bekamen wir am 18. die Erlaubniss, die Section zu machen, die wir auch sogleich Morgens zwischen 10 und 11 Uhr vornahmen. Der Körper war zu einem Skelet abgemagert und die Gesichtszüge kaum noch zu erkennen. Der Bauch war stark aufgetrieben. Beim Einschnitt entquollen demselben einige Unzen jauchigen und stinkenden Eiters; als ich nach vollendetem Kreuzschnitt die 4 Lappen zurückschlagen wollte, gelang mir dies nur bei den beiden unteren; denn die beiden oberen waren fest mit den Bauchorganen verwachsen, so zwar, dass die Verwachsung nicht mit den Fingern, sondern nur mit dem Scalpell zu trennen war. Als ich mit vieler Mühe diese Trennung vorgenommen hatte, fand ich das Netz ebenfalls angewachsen, so dass ich es mit dem Scalpelle von dem Darme lostrennen musste. Jetzt konnte ich die Ausgänge der zu wiederholten Malen Statt gehabten Entzündungen in allen ihren Stadien wahrnehmen, von der Ablagerung eines dicken gelben Eiters bis zur festesten Verwachsung. Die oberen zwei Dritttheile der Darmschlingen waren fein geröthet, hochroth, violett bis dunkelbraun, und alle mit einander fest verklebt und stellenweise wie mit Bändern festverwachsen. Diese Partie wurde von wenigem jauchigen Eiter umspült. Schob man diese obere Partie in die Höhe, um die Beckenorgane zu sehen, so kam ein dicker gelber Eiter zu Tage, und die Darmschlingen waren geröthet und an einandergeklebt, aber mit den Fingern leicht trennbar. Auf diese Weise konnte man 4 verschiedene Producte der früheren Bauchfellentzündungen unterscheiden, als Ausgänge der Recidiven, denen das Mädchen unterworfen war. Die ältesten Herde der Entzündung waren rechts am Ileum, etwas jünger schienen jene in der Lebergegend; weniger fest war die linksseitige Biegung des Colons mit dem dort gelegenen Theile des Ileum verbunden. Der jüngste Herd war im Becken, wo der Peritonaealüberzug des Darms und Uterus zusammenklebte, aber frischer Eiter diese Organe umspülte *).

Um nun die Stelle zu finden, wo die Intussusception Statt gehabt hatte, fing ich beim Duodenum an, und verfolgte den Darmcanal

*) Dies traf auch mit den Symptomen im Leben zusammen; denn bei der ersten Erkrankung waren die heftigsten Schmerzen im rechten Hypochondrium. Bei der letzten Recidive gab sie die heftigsten Schmerzen tief im Becken an.

unter den grössten Schwierigkeiten, weil ich jeden Fingerbreit lostrennen musste. An der Uebergangsstelle des Jejunum in das Ileum, dort wo der älteste Entzündungsherd war, fand ich das Gesuchte. Die nebenliegenden Darmschlingen waren sehr fest mit dieser Stelle verwachsen und ich hatte Mühe, das Präparat vor Einreissen und Einschneiden zu bewahren. Ich erkannte die Stelle an einer starken Verengerung des Darms, dessen Mesenterium sehr knotig und wulstig war. Ich schnitt dieses Stück (6 Zoll auf jeder Seite der Verengerung, nebst dem knotigen und verwachsenen Mesenterium) heraus. Bei der Untersuchung dieses Präparates ergab sich, dass eben die Verengerung die Narbe war, wie ich vermuthet hatte. Das obere Ende verengerte sich plötzlich und ging trichterförmig in das Lumen des unteren Endes hinein. Diese untere Oeffnung war so klein, dass man kaum mit der Spitze des kleinen Fingers durchkommen konnte. Das Narbengewebe bestand nur aus einer serösen Membran und war nicht sehr fest. Diese ringförmig um den Darm gehende Narbe war an der einen Seite $^2/_3$ Zoll, an der anderen, an welcher sich ein *Pflaumenstein* eingekapselt fand, 1 Zoll lang. Die Kapsel war sehr dünn. Unterhalb und oberhalb der Narbe bestand der Darm sogleich wieder aus seinen 3 Häuten; der erwähnte *Pflaumenstein* war nach meiner Ansicht *Ursache* der *Intussusception* und folglich der ganzen Krankheit und des Todes. Er muss lange an dieser Stelle gesessen haben, weil er eingekapselt und in der Narbe festgewachsen war, und ich halte ihn für die Ursache der Krankheit, weil er *unter* dem verengten Darmende sass, und in der *Narbe* eingewachsen war. Ich denke mir den ursächlichen Vorgang hierbei in folgender Weise. Der Stein hat sich vor dem 17. April (dem Tage des Anfangs der Krankheit) an der Stelle, wo er jetzt sitzt, in der Mucosa festgesetzt, Entzündung und Gangrän derselben bewirkt, sich dann in der Muscularis festgeklemmt und auch in ihr Gangrän bewirkt, wesshalb an der Stelle die peristaltische Bewegung des Darms aufgehört hat. Weil aber oberhalb dieser Stelle die peristaltische Bewegung fortbestand und dadurch das Lumen verengert wurde, so schob sich dieser verengerte Theil in den schlaffen, weiteren Theil hinein. War gerade die peristaltische Bewegung des oberen Darmes stark, so konnte sie ein langes Ende des Darmes invaginiren, wie der Erfog gezeigt hat, nämlich 40 Zoll. Nun reizte der Stein, so wie das zwischen dem inneren und mittleren Blatte sich befindende Mesenterium an der ganzen ringförmigen Einschnürung den Darm zur Entzündung und Verschwärung, und endlich zur Gangrän, in Folge deren der ganze Darm ringförmig sich lostrennte. Am oberen Darmende bewirkte dann die peristaltische Bewegung eine Contraction der Muscularis, wodurch das Lumen sich trichterförmig verengte. Merk-

würdig ist es, dass der Pflaumenstein nicht auch abgegangen, sondern sitzen geblieben ist. Es lässt sich dies nur dadurch erklären, dass der Darm eine Zeit hindurch erschlafft und ohne peristaltische Bewegung geblieben war. Dies ist zugleich sehr wahrscheinlich, weil die Muscularis des oberen Endes der Scheide nicht vollständig mehr mit Nerven versehen gewesen ist, die jedenfalls theilweise bei diesem Processe zerrissen sind, da manche derselben gewiss durch jenen Theil des Mesenterium ihren Lauf nahmen, der bei der Intussusception zerrissen und theilweise mit abgegangen ist. Dann konnte der Stein ruhig liegen und wurde nicht durch den Motus peristalticus zur Fortbewegung gedrängt. Die nachfolgende plastische Entzündung und Narbenbildung hat den Stein eingekapselt.

Bei derselben Section fand ich noch eine interessante Veränderung am Darmcanal, ebenfalls an der rechten Seite, aber tiefer, beinahe am Ende des Ileum. Es war eine frische Intussusception von etwa 4 Zoll Länge, die sich jedoch auf keine Weise auseinander ziehen liess. Ich schnitt desshalb auch diesen Theil heraus, um ihn genauer untersuchen zu können. Es war eben so, wie die obere Invagination eine Intussusceptio descendens, bewirkt durch eine taubeneigrosse Geschwulst, die als Tirefond gewirkt, und den Darm in einander gezogen, d. i. eingestülpt hatte. Dann aber war die Geschwulst festgewachsen und hatte sich consolidirt, denn sonst müsste man jetzt diese Invagination auseinander ziehen können, was aber nicht gelang. Die Geschwulst war ringförmig, und das Lumen des austretenden Rohrs durch die Geschwulst so verengt, dass ich nur mit Mühe meinen kleinen Finger durchbringen konnte. Die Geschwulst hatte dem äusseren Ansehen nach grosse Aehnlichkeit mit einem Markschwamm, war aber nach mikroskopischer Untersuchung Nichts, als eine Aufwulstung der Darmwände, entstanden durch Entzündung und Infiltration derselben.

Schliesslich will ich noch bemerken, dass ich alle drei Präparate an den Hrn. Hofrath Prof. Fuchs in Göttingen zur Aufbewahrung in der dortigen pathologisch-anatomischen Sammlung gesandt habe. Sie sind mit vielem Danke angenommen und von Neuem einer Untersuchung unterworfen worden, wobei Dr. Frerichs das Mikroskop zu Hülfe genommen hat, namentlich, weil ich vermuthet hatte, dass die Geschwulst beim 3. Präparate Markschwamm sein könnte.

Analekten.

Allgemeine Physiologie und Pathologie.

Ueber das *Mass des* **Stoffwechsels**, so wie über die Verwendung der stickstoffhaltigen und stickstofffreien Nahrungsstoffe verbreitete sich Prof. Frerichs (Müller's Archiv f. Anat. Phys. etc. 1848 IV. V.) in einer längeren Abhandlung. Die Ursache der die verschiedenen Thätigkeitsäusserungen im Organismus begleitenden Stoffumsetzungen führt er, absehend von dem grösstentheils noch nicht gehörig erkannten Einflusse der functionellen Uebung, einerseits auf die chemische Wechselwirkung der denselben bildenden organischen Substanzen, anderseits auf den Einfluss der Aussenwelt, insbesondere des atmosphärischen Sauerstoffs zurück, und bringt die vor sich gehenden Stoffverluste selbst unter drei Hauptgruppen: *a)* die mittelst der Lungen-, Haut- und Drüsensecretion ausgeführten Produkte der durch jene Einflüsse eingeleiteten chemischen Metamorphose, welche theils linäre Verbindungen (Wasser, Kohlensäure, Ammoniak), theils, wenn dieses letzte Resultat chem. Anziehung nicht erreicht wird zusammengesetztere, gleichsam auf der Gränze der organischen Welt stehende Körper (Harnstoff, Harnsäure, Gallenstoff) bildet; zu ersteren wird fast der ganze Kohlenstoff und Wasserstoff, und (als Ammoniak) ein geringer Theil von Stickstoff umgewandelt, der grossentheils unter der zweiten Form wieder erscheint]; *b)* die an der Oberfläche des Organismus stattfindende Wasserverdampfung; *c)* die mechanische Abnützung und Häutung der Ueberzüge der äusseren Bedeckungen und Schleimhäute.

Um die Lehre vom Stoffwechsel, welche sich nach den bisherigen Versuchen vorzüglich nur auf die Nachweisung einer allgemeinen Statik zwischen Zu- und Ausfuhr, und die Ermittelung ihrer Endprodukte beschränkt, auf eine feste, für den weiteren Ausbau geeignete Grundlage zu bringen, bemüht sich F. zuvörderst folgende zwei Fragen ins Klare zu bringen. 1. Welche Theile des Organismus werden eigentlich ge-

wechselt? oder vielmehr, da ein gewisser Wechsel von allen behauptet werden kann; in welchem Grade betheiligen sich daran die einzelnen Gewebe, unterliegen demselben vorzugsweise die festen oder flüssigen Theile? 2. Wie gross ist der Umsatz bei vollständig abgeschnittener Zufuhr von Aussen? — Den Stoffwandel in den organisirten festen Geweben hält F. für zu wenig lebhaft, um einen bedeutenden Beitrag für die Bildung der den Totalumsatz repräsentirenden Excrete liefern zu können, und glaubt somit deren Hauptquelle in den zu Folge ihres Aggregatszustandes zu chem. Umsetzungen mehr geeigneten Säften insbesondere in dem allen anderen den Ursprung gebenden Blute zu suchen; und zwar weniger in den Blutkörperchen, für deren Metamorphosen allerdings genügende morphologische Andeutungen vorhanden sind, als in dem Blutplasma (liq. sanguinis), das theils als Menstruum der Blutkörperchen innerhalb der Gefässe erscheint, theils als sogenannte Ernährungsflüssigkeit die Zwischenräume aller Gewebe durchtränkt. Was bei der Zergliederung des Stoffwechsels immer die grössten Schwierigkeiten darbot, war der Ursprung der Respirationsprodukte. Da bei einer ganzen Klasse von Thieren, den Pflanzenfressern, eine viel grössere Menge Kohlensäure ausgeathmet, als Kohlenstoff in der Form eiweisshaltiger Körper eingeführt wird, muss es für diesen Ueberschuss eine andere Quelle geben, als die Umsetzung der mit Ausnahme des geringen Fettantheils durchaus stickstoffhaltigen Bestandtheile des Plasma. Weder die von Liebig, noch die von Valentin und Kohlrausch aufgestellte Theorie erscheint hinlänglich durch Thatsachen gestützt. Ersterer hatte angenommen, dass sich bei Fleischfressern alle Kohlensäure aus zersetzten Organtheilen bilde, bei Pflanzenfressern jedoch aus den stickstofflosen Nahrungsmitteln, die er darum Respirationsmittel nannte. Wohl erregte es Bedenken, dass bei demselben Individuum ein so wichtiger Vorgang je nach dem verschiedenen Stickstoffgehalte der Nahrung ein anderer werden sollte. Den von Liebig zum Belege seiner Ansicht angeführten anstrengenden Bewegungen, welche die Raubthiere gleichsam instinktmässig zur Erzielung eines raschen Stoffwechsels machen, wurden die grösseren Arbeiten mancher Pflanzenfresser (z. B. der Pferde), die Fleischdiät stets sitzender Geschäftsleute, die Pflanzenkost so vieler Taglöhner entgegengesetzt, ein direkter Gegenbeweis konnte jedoch nicht beigebracht werden. Die beiden letzteren, Valentin nämlich und Kohlrausch, von welchem eine scharfe Kritik der Liebig'schen Thierchemie erschienen ist, haben dagegen angenommen, dass die stickstofflosen Nahrungsstoffe unter Umständen mit den stickstoffhaltigen Umsetzungsstoffen zu eiweisshaltigen Substanzen sich vereinigen können, welche dann auf dieselbe Weise verwendet würden, wie die direkt eingeführten, eine Annahme, die eben auch nur die Möglichkeit für sich hat.

Diese beiden Hypothesen, von welchen keine vollkommen erwiesen ist, scheinen durch die von F. an Hunden und Kaninchen angestellten Versuche beseitigt. Diesem zu Folge wäre der Stoffwechsel im engeren Sinne geringer, als man ihn bisher gedacht hat, und die Auswurfstoffe wären grösstentheils umgesetzte Ingesta, also Resultate eines im Blute vor sich gehenden Wechsels. Die kleinen Mengen von eiweissartigen Körpern, welche die Pflanzenfresser geniessen, genügten somit für den Wiederersatz die stickstoffhaltigen könnten theils zur Fettbildung verwandt, theils im oxydirten Zustande durch die Perspiration entfernt werden. Der Unterschied des Stoffwechsels bei Pflanzen- und Fleischkost bestünde lediglich darin, dass bei den ersteren namhafte Nebenprodukte entstehen, hauptsächlich die stickstofflosen; bei den letzteren dagegen unter Bildung grosser Quantitäten von Harnstoff, Harnsäure etc. die stickstoffhaltigen Materialien verwandt werden. Es wurde nämlich bei den zum Versuche benützten Thieren die Menge des von ihnen innerhalb 24 Stunden entleerten Harnstoffes (welcher als das approximative Mass des Stoffwandels angenommen wurde, da er die Form ist, unter welcher der überwiegendste Theil des Stickstoffs der umgesetzten Gebilde zu Tage tritt), zuerst bei bestimmter animalischer oder vegetabilischer Diät, sodann um das Mass des eigentlichen Stoffwechsels zu beurtheilen, nach Entziehung jeder Zufuhr genau erhoben, und jedesmal auf 1000. Th. Thier berechnet; in letzter Beziehung jedoch, um dem Einwurfe, dass durch die Nahrungsentziehung Fieber und andere krankhafte Zufälle eingeleitet worden sein konnten, zu begegnen, immer der Ablauf des 2. oder 3. Tag abgewartet. Die Resultate dieser Versuche waren: 1. Der eigentliche Stoffwechsel ist bei Pflanzenfressern (Kaninchen) und Fleischfressern (Hunden) derselbe. 2. Das Mass desselben ist viel kleiner, als die Menge der bei gewöhnlicher Ernährung entleerten stickstoffhaltigen Excretionsprodukte zu fordern scheint. Das Verhältniss ist bei Fleischnahrung wie 1 zu 6, bei gemischter Nahrung wie 1 zu 4. — Bei vollkommen stickstofffreier Nahrung (Oel, Amylum) war (bei einem Hunde) die Menge des entleerten Harnstoffs eben (1.02 Th. auf 1000. Th. Thier) so gross, als bei vollständiger Entziehung (1.04, 0.90, 1.07 Th. auf 1000. Th. Thier), während sie nach den angeführten Theorien in ersterem Falle hätte geringer sein müssen, da nach V. u. K. die stickstoffigen Umsetzungsprodukte sich mit den stickstofflosen zu eiweissartigen Verbindungen combiniren, während nach L. die eiweissartigen Substanzen des Organismus durch die Aufnahme der Kohlenhydrate und übrigen Respirationsmittel von dem zerstörenden Einfluss des Sauerstoffs geschützt werden sollten. — Aus der Vergleichung der grossen Menge von Harnstoff, welche die Fleischfresser bei animalischer, mit jener, welche sie bei stickstofffreier Nahrung oder gänzlicher Entziehung ausscheiden, ergibt sich, dass die im Ueberschuss zuge-

führten eiweissstoffigen Verbindungen durch den mittelst der Respirationsbewegungen herbeigeführten Sauerstoff, eben so, wie die stickstofflosen oxydirt werden, nur dass im letzteren Falle keine Harnstoffbildung Statt findet, dass es somit unstatthaft ist, die Rolle der Respirationsmittel im Liebig'schem Sinne ausschliesslich den stickstofffreien Nahrungsstoffen zu vindiciren. Durch eine zweite Reihe von Versuchen suchte F. ferner darzuthun, dass der Stoffwechsel, der dem Angegebenen zufolge grösstentheils durch das Blutplasma vermittelt wird, bezüglich seiner Intensität im nächsten Zusammenhange stehe mit dem Concentrationsgrade des letzteren, woraus sich dann auch die vorher erwähnten Differenzen in der Harnstoffabsonderung bei verschiedener Ernährung ungezwungen erklären lassen.

Die neue oder gereinigte *Humoralpathologie* (Humorisme moderne) betrachtet Tessier (Revue méd. chir. Mai 1849) blos als die letzte Phase der durch die grössten Namen der Pariser Schule so berühmt gewordenen, gegenwärtig immer weniger und weniger besprochenen Localisationstheorie, als die letzten Trümmer eines zusammenrollenden grossen Gebäudes, das man vergeblich zu stützen suche. Die Belege für seine Behauptungen entnimmt er einer Kritik von Andral's Haematologie. Die Faserstoffabnahme in Fiebern kann, da sie wie Andral selbst anführt, nur manchmal vorkommt, keineswegs als Erklärungsgrund des typhösen Zustandes dienen. Die Vermehrung der Fibrin in Entzündungen kann, da man sie beim Beginne oder kurz vor dem Ausbruche derselben vermisst, da man sie eben so wohl nach Verbrennungen, als bei spontan sich ausbildenden Entzündungsformen findet, nicht deren letzte Ursache sein. Die relative Abnahme des Faserstoffs im Gegensatze zu den Blutkügelchen wird ein Grund der Hämorrhagie, und doch zeigt der durch letztere so ausgezeichnete Scorbut gerade eine auffallende Faserstoffzunahme etc. *Dr. Halla.*

Pharmakodynamik.

Die *verschiedenen Ansichten über die schmerzstillenden Eigenschaften des* **Schierlings** finden nach Neligan (Dublin Journal. — Froriep Notizen N. 193) ihre Erklärung in der leichten Zersetzbarkeit des Mittels, bei einem selbst mässigen, einige Zeit andauerndem Hitzegrade, namentlich gilt das von dem Extract. Es ist daher erforderlich, vor der Anwendung irgend eines Präparates des Schierlings dasselbe auf seinen Coningehalt zu prüfen, welches auf folgende einfache Weise geschieht. Man reibt das zu untersuchende Präparat mit einer kleinen Menge kaustischen Kali in einem Mörser zusammen, worauf binnen wenigen Minuten das Conin, wenn es vorhanden ist, einen eigenthümlichen, durchdringenden, sehr unangenehmen, etwas alkalischen Geruch von sich gibt, welcher sich leicht von dem Mäusegeruche der Pflanze selbst unterscheiden lässt. — Das vom

Vf. unter dem Namen *succus conii* angewendete Präparat wird auf folgende Weise bereitet: Man drücke aus frischen Schierlingsblättern den Saft in einer Tincturpresse aus, lässt ihn 18 Stunden stehen, schöpft die klare Flüssigkeit ab und fügt $1/5$ rectific. Weingeist hinzu. Dieses Präparat hält sich zwei Jahre lang und zeichnet sich vor dem Extracte durch seine stets gleichförmige Stärke aus. Die beste Zeit die Blätter zu sammeln ist jene, wenn die Pflanze in voller Blüthe steht; gut ist es, vor dem Auspressen derselben sorgfältig die Stängel abzupflücken. Der Schierling mildert die nervöse Reizbarkeit, und die Stärke und Frequenz der Herzaction nimmt ab. Wird das Mittel durch längere Zeit oder in zu grossen Dosen angewandt, so klagen die Kranken gewöhnlich über eine unangenehme Trockenheit im Schlunde mit dem Gefühle von Zusammenschnürung und erschwertem Schlucken, was ein Aussetzen des Mittels oder eine Verminderung der Dose erfordert. Wirksam fand der Vf. das Conium in chronischen Rheumatismen, besonders wenn sie von heftigen Schmerzen begleitet sind, Neuralgien (N. facialis) und Gangraena senilis. In zwei Fällen letzterer Affection zeigte sich das Mittel von ausgezeichneter Palliativwirkung. Eben so heilte er damit 4 Fälle von subacutem und chronischem Rheumatismus und eine N. facialis vollkommen, ein Fall von chronischem Rheumatismus wurde jedoch blos erleichtert. Die Dosis war 30—60 Tropfen u. m. 3—4 Mal täglich.

Vor dem *unzweckmässigen Gebrauche der* **China** überhaupt und insbesondere vor zu grossen Dosen des *Chinins* gegen das Wechselfieber, warnt Fr. Nasse (Rhein. Monatschr. Juli 1848), den Grundsatz aufstellend, dass die Kraft eines Arzneimittels, welches zur Hemmung der krankhaften Thätigkeit nicht verbraucht wird, nothwendig auf andere Thätigkeiten schädlich einwirken müsse. N. hat mehrmals die traurige Erfahrung gemacht, dass Wechselfieberkranke, die früher nie Brustschmerzen gehabt hatten, nach der Heilung durch grosse Dosen von Chinin sich beengt auf der Brust fühlten; das Athmen wurde beschleunigter und der Puls fieberhaft; im weiteren Verlaufe entwickelten sich deutlich die Symptome der tuberculösen Lungensucht. Vf. ist um so mehr geneigt, diese Wirkung dem übermässigen Chiningebrauche zuzuschreiben, als selbst sehr lange dauernde Wechselfieber wohl die Wassersucht etc., nie aber Tuberculose zur Folge haben.

Den inneren Gebrauch von **Terpentinöl** in Fällen von Hämorrhagie empfiehlt L. Percy (Lancet — Casper Wochenschr. 1849, N. 24). Er benützte es zum erstenmal bei einem 80jährigen Manne, der zwei Jahre an Hämaturie gelitten hatte mit dem Erfolge, dass die Blutung nach einer Gabe von 3 Tropfen 24 Stunden, nachdem es genommen war, still stand und nicht wiederkehrte. Er wendete es seitdem in verschiedenen Arten von Blutungen mit immer gleich günstigem Erfolge an.

Contraindicirt ist es jedoch bei bedeutendem Orgasmus und vollem Pulse. Bei Blutungen in Folge organischer Krankheiten des Uterus, Lungentuberculose etc. sah er wenig Erfolg. Wo es wirkte, geschah dieses auffallend rasch, oft schon nach wenig Stunden, oft nach einer einzigen kleinen Dosis. Sehr häufig wendete er das Mittel an in Fällen von Menorrhagie und Nasenbluten, auch bemerkte er, dass ihm dasselbe namentlich in Blutungen während des Verlaufes des Typhus sehr gute Dienste geleistet habe. Je nachdem man das Mittel in grossen oder kleinen Dosen gibt, ist die Wirkung verschieden, da sie jedoch davon abhängt, dass das Oel absorbirt werde, so zieht er immer die kleinere vor; 8—30 Tropfen genügten stets. Das beste Vehikel ist eine Emulsio mit Gummi arabicum.

Als neues Vehikel, *um den Kampher in Auflösung zu erhalten*, empfiehlt Murray (Dubl. med. press. Sept. 1848) *die flüssige* **Magnesia**. Eine Unze löst 3 Gran Kampher auf, und die Lösung ist vollkommen durchsichtig, man kann Wasser zufügen, ohne dass sich Kampher niederschlägt. Will man sich von der gelösten Menge des Kamphers überzeugen, so darf man nur Kochsalz, welches einen Theil Wasser absorbirt, zufügen; der Kampher schlägt sich unmittelbar nieder. Baudon in Frankeich behauptet die Bereitung einer Aqua camphorata in dieser Weise schon im Jahre 1826 dem medicinischen Vereine zu Paris mitgetheilt zu haben. Die Aqua camph. durch Magnesia erhalten, löst den Kampher nur durch Vermittelung der Kamphersäure, welche sich in diesem Acte bildet, und die Wirkung des Mittels noch kräftiger macht. Bei der einfachen Bereitung reibt man Kampher mit weisser Magnesia, fügt nach und nach Wasser bei, und filtrirt durch ungeleimtes Papier (Bull. gén. de Thérap. 1849 Jan.). — Smith in Edinburgh theilt (Monthly Journ. af Med. 1848 Nov.) eine *Mischung von Kampher und Chloroform* mit, welche die Schwierigkeit oder vielmehr bisherige Unmöglichkeit, den Kampher in Auflösung in hinreichend grossen Gaben geben zu können, vollkommen behebt. Es werden nämlich drei Drachmen Kampher in einer Fluid-Drachme Chloroform gelöst. Die Lösung ist sehr rasch und vollkommen, und das Volumen der Flüssigkeit steigt von einer zu vier Fluid-Drachmen. Mit frischem Eigelbe kann aus dieser Flüssigkeit unter Hinzufügung von Wasser eine sehr schöne Emulsion bereitet werden, ohne die mindeste Ausscheidung von Kampher oder Chloroform. Beträgt die Emulsion aus der bezeichneten Quantität Kampher bereitet vier Unzen, so enthält jeder Esslöffel voll derselben an $5^1/_2$ Gran Kampher und 2 Minims Chloroform. In dieser Formel kann die Quantität des Kamphers und Chloroforms wechseln. Die Mischung kann auch einfach in Wasser ohne Trennung ihrer Bestandtheile gegeben werden. Es mischen sich beide Stoffe, wie Rahm und Kaffee oder Thee. Nach eini-

gen Tagen scheidet sich in der Mischung mit Wasser etwas Chloroform aus, wird aber durch Schütteln wieder gelöst.

Unter dem Namen **Collodium cantharidale** empfiehlt Dr. Ilisch in St. Petersburg (Med. Ztg. Russlands, 1849 N. 1) eine Verbindung von Collodium und Cantharidin zum äusseren Gebrauche, welches vor dem gewöhnlichen spanischen Fliegenpflaster den Vortheil hat, dass man bei ihrer Anwendung Leinwand und Leder entbehren kann, ferner dass sie auch an solchen Körperstellen angebracht werden kann, wo ersteres leicht durch Bewegung verschoben wird. Bei der Anwendung bestreicht man nämlich am zweckmässigsten mittelst eines kleinen Pinsels die Stelle, auf welche das Vesicans gelegt werden soll. Die Wirkung erfolgt in derselben Zeit, wie die des gewöhnlichen spanischen Fliegenpflasters. Nebstdem, dass die Wäsche durch ein Heftpflaster nicht verunreiniget wird, verursacht es auch weniger Schmerzen. Bereitung: Mittelst des Mohrschen Aetherextractions-Apparats behandelt man ein Pfund gröblich gestossener Cantharidenmit einem Pfund Aether sulfuricus und 3 Unz. Aether aceticus, und lässt diese Flüssigkeit so oft durch die Canthariden dringen, bis sie zuletzt farblos erscheint, wodurch man eine gesättigte, grünlich aussehende Lösung von Canthariden in Aether erhält, in der man dann im Verhältnisse von 2 Unzen dieser Flüssigkeit 25 Gran explodirender Baumwolle löst. Dieses Collodium cantharid. kann in gut geschlossenen Gläsern ohne Nachtheil für das Präparat aufbewahrt werden; 1½ Dr. leisten so viel wie ½ Unz. aufgestrichenes spanisches Fliegenpflaster. *Prof. Reiss.*

Physiologie und Pathologie des Blutes.

Das auch von Kindt in Bremen (vgl. Analekt. des vor. Bdes. S. 16) gegen **Wechselfieber** empfohlene *Cinchoninum sulfuricum* hat Thomson (Hamburg. Zeitschrift 1849 Hft. 3) in einer sehr grossen Zahl von Fällen angewendet, wozu ihm eine heftige Wechselfieberepidemie an der Ostseeküste von Schleswig und Holstein in den Frühjahren 1847 und 1848 Gelegenheit gab. Nach T.'s Erfahrungen leistet das Cinchonin für gewöhnlich dieselben Dienste, wie das Chinin, ist weit wohlfeiler, für den Geschmack weniger unangenehm, und scheint auch den Magen weniger zu belästigen. Doch hat T. in einigen wenigen Fällen seine Zuflucht zum Chinin genommen, in welchen dasselbe offenbar eine vortheilhaftere Wirkung that. Diese Ausnahmsfälle sollen namentlich bei 2 Haemorrhoidariern und einem Hypochondristen vorgekommen sein. T. lässt in der fieberfreien Zeit 10 Gran in 3 Dosen getheilt nehmen, gewöhnlich in Verbindung mit einem Elaeosaccharum, oder Chamillenthee nachtrinken; auch Kinder nehmen es gut. — Ungeachtet wohl die *Behandlung des Wechselfiebers mit Aderlässen,* überhaupt mit antiphlogistischen Mitteln, wie sie

die Rasorische Schule anwendet, wenig Anhänger ausserhalb dieser Schule finden dürfte, so verdient doch Beachtung, dass Prof. Chiappa (Ann. de Thér. — Rev. méd. chir. Avril 1849) während einer mehr als 30jährigen klinischen Erfahrung mehr als 300 Wechselfieberkranke auf obige Art behandelt hat, ohne ein einziges Mal Chinin zu verordnen. Dabei sollen die Heilungsresultate schnell und radical gewesen sein. In der Regel blieb der nächste Anfall aus, manchmal der zweite, manchmal erst der dritte. In sehr veralteten Fällen, insbesondere mit Quartantypus, nahmen die Paroxysmen allmälig ab, so dass der 3. oder 4. endlich ausblieb. In einigen Fällen wurde das Fieber continuirlich, jedoch in mässigem Grade, hörte aber bei der Fortsetzung der antiphlogistischen Behandlung auf. Bei Quartanfiebern war das Blut stets mit einer Kruste versehen, ungeachtet die Zeit zwischen den Paroxysmen kein krankhaftes Symptom bot. — *Umschläge von kaltem Wasser gegen das Wechselfieber* empfiehlt Dienstmann (Ztg. f. Militärärzte 1848, N. 2). Nach dem Anfalle wird ein in kaltes Wasser getauchtes Handtuch um die Oberbauchgegend geschlungen, mit einem trockenen Tuche bedeckt, und alle 2—3 Stunden bis zum nächsten Anfalle erneuert. Dieser soll gewöhnlich noch in leichterem Grade eintreten und dann das obige Verfahren während der folgenden Apyrexie fortgesetzt werden. Ein weiterer Anfall soll meist nicht erfolgen und auch Rückfälle bisher nicht vorgekommen sein. Seit der Anwendung dieses Mittels will D. sogar das Chinin nicht mehr nöthig gehabt haben.

Ueber das **gelbe Fieber** hat Kelly in Mobile (Amer. Journ. 1847 Oct. — Schmidt Jahrb. 1849, N. 3) nach 16jähr. Beobachtungen in New-Orleans, Charleston und Mobile eine Abhandlung geschrieben. Nach K. ist diese Krankheit eine selbstständige Form von continuirlichem Fieber, bestehend in einem einzigen Paroxysmus, der in seiner Dauer verschieden ist, aber von Anfang bis zu Ende der Krankheit keine Remission zeigt und entweder schnell und vollkommen in Genesung übergeht, oder unter Erscheinungen von Collapsus in den Tod. Doch bleibt oft eine gewisse Empfänglichkeit zu Rückfällen, welche die Annahme veranlassten, dass das gelbe Fieber einen remittirenden oder gar intermittirenden Charakter habe. Als pathognomische Symptome bezeichnet K. Turgescenz der Bindehautgefässe, Aufgedunsenheit der Augen, trübes, rothes oder gläsernes Aussehen derselben, was dem Kranken ein charakteristisches Aussehen gibt; ängstliche Physiognomie, Kopfschmerz und Rückenschmerz, schmerzhafte Krämpfe in den Knieen und Waden, Empfindlichkeit im Epigastrium, Erbrechen; schnelle Abnahme der Geistes- und Körperkräfte; grosse Unruhe und Herumwerfen der Kranken; die Zunge geschwollen, teigig belegt, mit carmoisinrothen Rändern. Der Athem riecht eigenthümlich sauer, knoblauchartig, die Stühle sind dunkel gefärbt; Ptyalismus nicht sel-

ten; citron- bis orangegelbe Färbung des Gesichts. — Wer einmal das gelbe Fieber gehabt, bekommt es nicht wieder. Diese Eigenschaft, so wie auch, dass es fast jedes Jahr in Vera Cruz herrscht, in dessen Nachbarschaft keine Sümpfe sich finden, dürfte wohl seine Verschiedenheit von Sumpffiebern insbesondere beweisen. — Eine Identität beider behauptet Helfft in Berlin (Hamburg. Ztschrft. 1849, April), und sucht insbesondere den Beweis zu führen, dass weder die Symptome noch der Verlauf, noch die Contagiosität, noch die anatomisch-pathologischen Veränderungen sichere Kriterien zu liefern vermögen, mittelst welcher man das gelbe Fieber für eine eigenthümliche, von allen andern Malariaformen der Tropen abweichende Krankheit zu erklären berechtigt sei. Dasselbe unterscheide sich von den Sumpffiebern nur durch die Intensität aller Erscheinungen. Da H. keine eigenen Erfahrungen besitzt, so beruft er sich bei seiner Beweisführung auf verschiedene Autoren. — Beiträge zur *Aetiologie* des gelben Fiebers liefert Dr. Zimpel in Rhodus (Jenaische Annal. für Phys. u. Med. 1. Bd. 1. Hft.) nach eigenen Erfahrungen, die er während eines vieljährigen Aufenthaltes in Nordamerika zu sammeln Gelegenheit hatte. Als Heimath bestimmt er die Ostküste von Amerika, vom Aequator bis 35° N. B., südlich nicht so tief herab; übrigens herrscht es auf den meisten Inseln von Westindien, der Westküste von Afrika, und den meisten zwischen Afrika, Europa und Amerika innerhalb der bezeichneten Breitegrade gelegenen Inseln, in Europa kam es, namentlich in Spanien vor. In allen diesen Ländern schlägt es seinen Hauptherd an den Meeresküsten oder wenigstens in deren Nähe (ohne Unterschied des Erdreichs) auf, ferner nächst grossen Flüssen, wo diese von Sümpfen und Morästen umgeben sind (Mississippi) und an deren Mündungen. Dem zufolge sind *Feuchtigkeit der Atmosphäre bei einem gewissen Wärmegrade* die ersten Bedingungen; die Wärme muss wenigstens 20° R. erreicht haben. Mit dem Steigen und Fallen des Thermometers nimmt es an Heftigkeit zu und ab. In heissen regenreichen Sommern ist die Epidemie bedeutender. Doch gibt es auch fieberfreie Jahre, ungeachtet beide Potenzen vorhanden sind. Es ist daher noch die Annahme einer dritten Potenz nothwendig, des *Miasma*, welches sich beim Uebergange vegetabilischer und animalischer Substanzen in Fäulniss bildet. Das gelbe Fieber tritt dort auf, wo auch andere miasmatische Krankheiten, Wechselfieber, gastrische, Gallen- oder hitzige Fieber entstehen, wobei zu bemerken ist, dass mit dem Auftreten des gelben Fiebers die gleichsam niederen Fiebergrade, wie Wechselfieber, verdrängt werden, dagegen höhere Fiebergrade, wie Gallenfieber und Typhus neben dem gelben Fieber bestehen. Letzteres herrscht daher meist an Orten, wo viele Menschen zusammengedrängt wohnen, in grossen Städten, mehr in niederen als in hohen Stockwerken, bei Menschen, welche auf Fluss- und Seefahrzeugen, in der Nähe

unreiner Orte und Magazine beschäftigt sind. Nördlich vom Aequator kommt es nie in einer Höhe von 1500 Fuss über der Meeresfläche vor. Ein wichtiges disponirendes Moment gibt die Säftemischung, in so fern nämlich der eingeborene Creole nur selten, und nur in den heftigsten Fieberepidemien vom gelben Fieber befallen wird. Besonders sind die Abkömmlinge südlicher Völker, der Franzosen, Spanier weniger disponirt, als die eingeborenen Amerikaner und die Abkömmlinge nördlicher Völker. Je länger die Eingewanderten sich dem gelben Fieber durch Entfernung während der Krankheitsperiode entziehen, desto seltener werden sie in späteren Jahren und dann nur bei heftigeren Epidemien befallen. Meist trifft die Krankheit Männer von 20—40 Jahren, seltener Frauen und Kinder. Beförderungsmittel der Krankheit sind: Excesse in Diät und geistigen Getränken, Einwirkung der Sonne, Einfluss der Abend- Nacht- und Morgenluft. Von den meisten Aerzten wird die Krankheit für nicht contagiös gehalten.

Cholera. Zur Zeit der Choleraepidemie in Berlin war auch Typhus epidemisch verbreitet. Merkwürdigerweise fand Virchow (Reform N. 49) gerade damals die localen Affectionen am Darm und den Gekrösdrüsen in einer Ausdehnung und Intensität, wie sie ihm seit dem Winter 1845—1846 nicht mehr vorgekommen waren; der Typhus verschwand allmälig, dagegen kamen im Frühjahre 1849 Wechselfieber häufig vor. Zu diesen gesellten sich, besonders stark zu Ende April und Anfangs Mai, acute Tuberculosen, nach den Autopsien der Charité zu urtheilen, in vollkommen epidemischer Verbreitung. Tuberculöse Entzündung der Pia mater bei Kindern und Erwachsenen, des Brustfells, Herzbeutels und Bauchfells, frische, meistens isolirte Tuberculosen der Lungen, Milz, Leber, Nieren, Nebenhoden, Knochen, des Gehirns, der Drüsen und des Darms waren so häufig, wie sie V. früher noch nie gesehen hat. Dass hier ein Genius epidemicus im Spiele sei, bestätigt auch der Umstand, dass nicht etwa ein einzelnes Organ befallen zu sein pflegte, sondern in demselben Individuum stets eine grosse Zahl erkrankter Organe gleichzeitig gefunden wurde. Das vollkommene Zusammenfallen dieser Epidemien ist ein neuer Beweis gegen das angebliche Ausschliessungsgesetz beider Krankheiten. Tuberculöse bekamen ausserdem Wechselfieber und Reconvalescenten von letzterem wurden tuberculös. Vor dem Auftreten der Tuberculose kamen übrigens ungewöhnlich viele Fälle von Krebs zur Section, nach Entwickelung der Tuberculose aber nicht mehr. Auch Froriep hatte diese Häufigkeit der Todesfälle von Krebskranken zu gewissen Zeiten gleichfalls constatirt. V. macht daher aufmerksam, dass künftig auch diese Krankheiten, welche isolirt da zu stehen scheinen, in Bezug auf ihr Verhältniss zu Jahreszeiten und bestimmten Witterungsperioden genauer studirt werden möchten. — Ueber die Auscultation des Herzens bei Cholerakranken theilte Bouchut (Gaz.

méd. N. 23) der biologischen Gesellschaft in Paris seine Erfahrungen mit. Ausser den in einzelnen Fällen vorhandenen Zeichen von Endo- und Pericarditis hat er gewöhnlich bei Reconvalescenten (13mal unter 15 Fällen) an der Basis des Herzens im ersten Moment und entlang der Aorta und den Karotiden ein blasendes, manchmal intermittirendes Geräusch wahrgenommen, und bezieht dasselbe auf einen anämischen Zustand des Blutes; um sicher zu sein, dass er es nicht mit Chlorose zu thun habe, untersuchte er blos Männer. Dieses Symptom, meint B., bestimmt die Nothwendigkeit einer tonischen Behandlung mit Eisenmitteln. — Nach einer Reihe von *Analysen der ausgeathmeten Luft* kam Doyère zu dem Resultate, dass die Kohlensäure in einem bedeutend geringeren Verhältnisse, als im Normalzustande sich finde, und dass mit Zunahme der Krankheit dieses Missverhältniss steige. — Als ein sehr constantes und pathognomisches Symptom bezeichnet Prof. Heinrich in seinem Berichte über die Cholera zu Königsberg (Rhein. Monatschrift 1849 April) die *Praecordialangst*, die er unter 111 Fällen seiner poliklinischen Behandlung nur 1mal vermisste. — Pouchet zu Rouen hat in den charakteristischen reiswasserähnlichen *Stuhlentleerungen* eine grosse Menge *mikroskopischer Infusorien* gefunden, welche er als Vibrio rugula nach Müller und Schrank bestimmt. Es ist dieselbe Art, welche Leeuwenhoek in den dysenterischen Stuhlentleerungen gefunden hatte. — *Parotiden und ein urticariaähnlicher Ausschlag* wurden in den Pariser Spitälern im Verlaufe und noch häufiger während der Reconvalescenz der Cholera beobachtet. Beide Zustände kamen übrigens nach Louis (Gaz. des Hôp. N. 69) zu gleicher Zeit auch bei anderen Kranken vor, so dass also auf einen allgemeineren epidemischen Einfluss geschlossen werden konnte.

Die *Resultate zahlreicher Sectionsbefunde nebst Untersuchungen des Blutes und des Harns in der Cholera* theilt Leo v. Oettingen, Ordinator am Militärspitale zu Warschau (Jenaische Annalen f. Phys. und Med. I. Bd. I Hft.) mit. Das *Blut im Stadium algidum* ist bekanntlich ausserordentlich dickflüssig, sehr dunkel gefärbt und bildet aufgefangen eine schwarze, homogene, theerartige Masse. Die Gerinnbarkeit desselben ist durchaus vermindert, nur bisweilen findet man einzelne kleine Coagula. Die schwarze Farbe des Blutes wird durch Umrühren beim Zutritt der Luft nur selten ein wenig röther. Die Quantität des sich abscheidenden Serums ist in der Regel ungemein gering, vom Blutkuchen selten leicht trennbar, und in diesem Falle mehr einer halbflüssigen Masse, als einem wirklichen Blutkuchen ähnlich. Wurde das Blut durch Schlagen defibrinirt, so betrug das Volumen des Serum durchschnittlich nur den 5. Theil der ganzen Blutsäule. Das specifische Gewicht des defibrinirten Blutes betrug von 1062—1077 (in einer Reihe von Untersuchungen bei anderen Krankheiten 1037—1056). Die Blutkörperchen zeigten

unter dem Mikroskop keine constanten Veränderungen, gewöhnlich waren sie säulenförmig zusammengedrängt, sonst von normalem Aussehen, bisweilen granulirt gezackt, in einem Falle viele farblos. Die chemische Untersuchung zeigte: den *Wassergehalt* immer und zwar in bedeutendem Grade vermindert 650,65—711,83; die mittleren Werthe waren zwischen 670,0—690,0. (Als Normalwerthe nimmt Vf. die von Lecanu angegebenen an, also in 1000 Theilen Blut: Wasser 790, feste Stoffe 210, und zwar Fibrin 3, Blutkörperchen 127, feste Serumstoffe 80 [Albumen nnd Extactivstoffe 73, Salze 7—8]). Der höchste Gehalt an *Fibrin* war 4,61, der niedrigste 1,51; (in einem heftig verlaufenden Falle waren die Spuren desselben gar nicht wägbar; bei der Section fanden sich grosse Fibrincoagula im Herzen). Die *Blutkörperchen* waren immer vermehrt, in geradem Verhältnisse zur Heftigheit der Symptome: 141,4—157,3. Das *Albumen* war *immer* vermehrt, ebenfalls im Verhältniss der Symptome 110,9—153,6. Die dadurch vermehrte Dichtigkeit des Blutes scheint das Wesen der Krankheit zu begründen. Ueber die Quantität *der Salze* und des *Harnstoffes* liefert O. kein bestimmtes Resultat. — Im *Reactionsstadium* hat noch das *Blut* mehr oder weniger die angeführten Charaktere, je mehr sich indessen jenes entwickelt, desto mehr treten die Unterschiede hervor. Das Blut fliesst besser, hat nicht mehr jene theerartige Consistenz und schwarze Farbe, röthet sich an der Luft, das Serum scheidet sich besser ab, der Blutkuchen wird consistenter; auch die chemische Analyse zeigt Resultate, die sich mehr dem Normalzustande nähern. — *Der Harn im Stadium algidum* meistens in sehr geringer Menge vorhanden, war gewöhnlich saturirt gelb, mehr oder weniger trübe, sauer reagirend, das specifische Gewicht 1013—1017; Sedimente waren nicht häufig; jedesmal war Albumen nachweisbar, meistens nur in geringer Menge; blauer Farbstoff (Uroglaucin) war mit Ausnahme eines Falles ausserordentlich vermehrt. Das Urophaein war ebenfalls vermehrt, Harnstoff und Harnsäure und Kochsalz aber constant bedeutend vermindert, Harnstoff und Kochsalz sogar bis auf Spuren verschwunden, die Phosphate und Sulfate in normaler und selbst reichlicher Menge. — Im *Reactionsstadium* zeigte die Analyse nur geringe Abweichungen von den angeführten Verhältnissen.

Der *Eiweissgehalt des Urins* steht nach Prof. Levy in Val de Grâce in geradem Verhältniss zum Grade der Krankheit, so dass Diagnose und Prognose darnach bestimmt werden können. Mit dem Verschwinden des Albumens ist auch die Reconvalescenz begründet, so wie auch mit seiner Wiederkehr ein Rückfall der Krankheit vorhanden ist. Auch die im Reactionsstadium auftretende Pneumonie und Meningitis sind mit Albuminurie begleitet; übrigens wird gleichzeitig auch auf anderen Schleimhäuten (des Darms und der Luftwege) Albumen abgesondert. —

Dass die *Cholera auch Thiere* ergreife, erfahren wir aus folgenden, wenn auch vereinzelten Beobachtungen. Auf der Insel Pulo Penang nächst der Halbinsel Malacca wurde im März 1849 die Cholera bei *Pferden* beobachtet. (Gaz. des Hôp. N. 58). Zehn Tage nach ihrem Auftreten gab es bereits 60 Leichen und eine eben so grosse Anzahl von Pferden in einem fast verlorenen Zustande; übrigens wurde in Ostindien keine zweite ähnliche Beobachtung gemacht. — Im Hôtel Dieu zu Paris starb eine Katze unter Erscheinungen, die von den Aerzten als Cholera gedeutet wurden.

Zur *Aetiologie.* Bekanntlich ist die Cholera in Paris zuerst in den Spitälern ausgebrochen und hat sich hierauf in der arbeitenden Klasse ausgebreitet und erst später Personen, die unter günstigeren Verhältnissen lebten, ergriffen. In Mai war sie so mässig, dass täglich kaum mehr als 100 Sterbefälle gezählt wurden; plötzlich erreichte sie in Folge der *Hitze* der ersten Junitage eine Höhe, welche an das Jahr 1832 erinnerte; am 3. Juni wurden in der Stadt 324, am 9. Juni 464 Sterbefälle gezählt; rechnet man die in den Spitälern Gestorbenen hinzu, so ergibt sich eine Totalsumme von mehr als 600 Sterbefällen für den Tag. Nebst der Häufigkeit war auch die Intensität der Erscheinungen und die Schnelligkeit des Verlaufes gesteigert. Gleichzeitig verbreitete sich die Krankheit in den Departements. Mit dem fast plötzlichen Aufhören der Hitze liess die Krankheit nach. (Rev. méd. chir. 1849 Juin). — In einer bezüglichen Discussion in der med. Akademie zog Rochoux den Einfluss der Wärme und Kälte in Zweifel, und berief sich ebenfalls auf Thatsachen der Erfahrung. Robinet erklärte diese Zunahme durch die mit der Hitze steigende Consumtion alkoholischer Getränke. — Nach täglichen Beobachtungen des Verhaltens einer *elektrischen Maschine* seit dem Ausbruche der Cholera zu Paris, hat Andouard, laut seines Berichtes an die Akademie, gefunden, dass die sonst über 2″ langen Funken während der Monate April und Mai nur die Hälfte ihrer gewöhnlichen Stärke hatten. Während der heissen Tage am 4., 5., 6. Juni konnte er gar keine Funken, sondern nur eine gewisse Crepitation hervorbringen; am 7. liess die Maschine gar keine Wirksamkeit wahrnehmen, bis am 8. Juni wieder leichte Funken sich zeigten; an demselben Abend, an welchem ein Gewitter sich entlud, gab die Maschine lebhaft Funken bei der geringsten Berührung. — Dagegen haben in Berlin, Leipzig und Warschau gemachte Beobachtungen weder über Luftelektricität, noch über das Verhalten der Magnetnadel etwas Erhebliches ergeben. In Warschau wurde sogar im Gegensatze zu einer früheren Petersburger Angabe eine Zunahme der Tragkraft eines Magnetes (von 11 Pfund auf 17 Pfunde) beobachtet. — Amans fand eine gewisse Uebereinstimmung mit den Mondphasen, so dass die grösste Heftigkeit auf die Zeit des Vollmondes fallen soll. —

Nach Beobachtungen zu Paris (Gaz. méd. N. 69), wie auch anderwärts, sind es nicht blos schmutzige, schlecht gelegene und gelüftete, finstere Gassen, die von der Cholera heimgesucht wurden, sondern auch vollkommen gesund gelegene, luftige Stadttheile, z. B. die Gegend des Jardin des plantes. — Heinrich (l. c.) fand bei der Mehrzahl der Erkrankten eine Disposition der gastrischen Organe, bedingt durch vorhergegangene Abdominalleiden; namentlich waren es seit kürzerer oder längerer Zeit bestehende Darmkatarrhe, welche eine vorzügliche Empfänglichkeit für die Entwickelung der Krankheit begründeten. In einigen Fällen waren mehrwöchentliche Wechselfieber oder Typhen vorhergegangen. Mehrmal kamen Erkrankungen vor, bei welchen eine psychisch deprimirende Einwirkung den Ausbruch der Krankheit zu veranlassen schien. — Dass dasselbe Individuum während der Epidemie wiederholt von der Krankheit befallen werden könne, hat Payen im Jahre 1832 mehrmal beobachtet. — Dass die *Syphilis vor der Krankheit schätze*, wurde vor der Akademie zur Sprache gebracht. Broutel zu Dieppe glaubt dies auf Rechnung des Quecksilbers, welches die Syphilitischen nehmen, stellen zu müssen und schlägt daher die Behandlung mit Kalomel vor. Provençal zu Montpellier meint dagegen, es sei die Syphilis selbst der Schutzengel und schlägt — die Inoculation vor!! Gimelle und Velpeau bestreiten jene angebliche Thatsache aus eigener Erfahrung, die übrigens auch anderweitige Belege findet; so berichtet Rosenberger, Oberarzt des Hospitals für syphilitische Frauen zu St. Petersburg, dass von 167 syphilitischen Kranken 128 an der Cholera und 39 an Cholerina erkrankt und hievon 91 genesen und 76 gestorben sind. — Auch die *Contagiosität* der Krankheit kam bei der Akademie zur Discussion. Velpeau vertheidigt dieselbe und will sie 1832, und neuerdings 1849 constatirt haben, so dass sich der Uebergang der Krankheit von einem Kranken zum Anderen, ja sogar von einem Bett zum nachbarlichen habe verfolgen lassen. Auch Guérin lässt die Contagiosität *ausnahmsweise* gelten. Dagegen erhoben Martin Salon, Rochoux und Collineau — letzterer nach seinen Erfahrungen in einem grossen Service zu St. Lazare — ihre Stimme. Die Akademie liess die Discussion fallen und übertrug die Erledigung der Frage an eine Commission. — In einem die Cholera betreffenden vor der Akademie gehaltenen Vortrage macht Jolly (Gaz. des Hôp. N. 60) darauf aufmerksam, dass die Krankheit nirgends, wo sie geherrscht, ihre Opfer vorzüglich unter jener Klasse von Menschen hinweggerafft habe, die in unmittelbarem Contact mit den Kranken leben. Nirgends wurden insbesondere Aerzte und Krankenwärter in einem grösseren Verhältniss von der Krankheit ergriffen, als andere Menschen. Anderseits werden, wenn die Krankheit irgendwo herrscht, Menschen ergriffen, die ausser aller Berührung mit Kranken leben. J. belegt den ausgesprochenen Satz mit

Zahlen, ein Beweis, der unwiderlegbar ist. Unter 2035 Individuen, welche im J. 1832 den Sanitätsdienst in den Spitälern und Versorgungsanstalten zu Paris zu versehen hatten, starben während der Epidemie nur 45, hierunter 2 Aerzte, somit ein Sterbeverhältniss wie 1: 45, oder 22,11 von 1000, ein Verhältniss, welches weniger ungünstig ist, als es für die übrige Bevölkerung von Paris galt, indem auf 42 Bewohner 1 Sterbefall kam. Im Ganzen sind unter den 18402 Todesfällen, die im Jahre 1832 an der Cholera gezählt wurden, bei einer Anzahl von 1700 ärztlichen Individuen nur 23 gestorben, ein Verhältniss, welches ebenfalls günstiger ist, als das Sterbeverhältniss überhaupt. Noch mehrere andere Beispiele von anderen Städten lauten im gleichen Sinne. Bis zum 22. Mai l. J. wurden unter 4000 Todesfällen nur 2 Aerzte gerechnet. Ausser diesen gegen ein Contagium sprechenden Zahlenverhältnissen führt J. noch einige Thatsachen an. So hatte ein Elternpaar, ohne zu erkranken, sein von der Cholera plötzlich befallenes Kind zwischen sich gelegt, um es zu erwärmen, und sich nicht früher von ihm getrennt, bis es todt war etc. Bis zum Zeitpunkt, wo J. seinen Vortrag hielt, ist nach seiner Meinung kein stichhaltiger Fall von contagiöser Fortpflanzung vorgekommen; J. frägt daher, ob jene Fälle, welche vom Lande als für Contagiosität sprechend berichtet wurden, richtig gedeutet worden seien, ob nicht vielmehr der epidemische Einfluss die Ursache ihrer Entstehung war. — *Für die Contagiosität* kämpft Pelikan (Gaz. med. N. 16 17) in einer Abhandlung über die Cholera zu St. Petersburg und behauptet insbesondere, dass die Krankheit durch Menschen auf Orte verschleppt wurde, die aus Orten kamen, wo die Cholera herrschte. Diese waren die ersten, welche erkrankten. Am meisten waren ferner nach seinen Erfahrungen Aerzte, Krankenwärter und Hausleute der Kranken der Erkrankung ausgesetzt gewesen. Daher sei auch an Orten, wo viele Menschen beisammen wohnen, die Krankheit am heftigsten, weil die gegenseitigen Berührungen am zahlreichsten vorkommen; dasselbe gelte von Hauptstrassen und vielbefahrenen Flüssen. Dagegen gebe es Städte und Orte, welche durch gewisse Massregeln der Absperrung frei geblieben sind. Alle diese Sätze belegt P. durch (14) individuelle Beispiele. Aus diesen ergibt sich als weitere Folgerung, dass durch vermehrte Anhäufung der Menschen beim Nachlasse einer Epidemie an irgend einem Orte auch die Epidemie erneuerte Fortschritte mache. Die nähere Qualität des jedenfalls imponderablen miasmatischen Princips sei bisher unbekannt, so wie auch die Disposition, welche für die Krankheit empfänglich macht, indem nicht ein Jeder für die Krankheit disponirt sei. Letzteres beweise namentlich die grosse Zahl jener an verschiedenen Zuständen, die sich auf die herrschende Epidemie beziehen (Trägheit der Verdauungsorgane, Schwere im Magen, Diarrhöe etc.), leidenden Individuen, bei denen es

nicht zur Entwicklung der Krankheit kommt. Uebrigens erkennt P. an, dass zur epidemischen Verbreitung der Krankheit nicht hinreiche, dass das Miasma blos durch Menschen verschleppt werde, sondern dass auch eine Reihe von kosmischen und tellurischen Veränderungen nothwendig sei, um eine Gegend für das Miasma empfänglich zu machen.

Zur *Therapie*. Ungeachtet so vielseitiger Anstrengung und Forschung nach specifischen Mitteln, oder überhaupt nach einer entsprechenden Therapie, liegt noch immer das wenig trostreiche Resultat vor, dass bei einer jeden Behandlungsmethode das Sterblichkeitsverhältniss 50 pCt. oder noch darüber beträgt. Es gibt bisher kein specifisches Mittel; die einzige Therapie bleibt die symptomatische. — Das *Kochsalz* (Meersalz) wandte Tardieu (Gaz. des Hôp. N. 53) an, von der rationellen Idee geleitet, dass es den durch die entleerten Flüssigkeiten verlorenen Salzgehalt des Blutes wieder ersetzen könnte. T. liess sich sogar eine Tonne Meerwasser zu gleichem Zwecke holen. Es entsprach aber nicht seinen Erwartungen. — Auch Oulmont (Rev. méd. chir. 1849. Avril) in der Charité wandte das Kochsalz (1 Theil auf 10 Theile Gummiwasser, alle $^1/_2$ Stunde 1 Esslöffel) an. In mehreren Fällen war der Erfolg gut, indem Erbrechen und Diarrhöe nachliessen, in anderen wurden die ausgeleerten Massen biliös und dadurch ein günstiger Ausgang eingeleitet; in anderen blieb es ohne Erfolg. — Indem Serres (Gaz. des Hôp. N. 44) die Cholera als „*Psorenterie*" ansieht, hat er eben so schnell auch ihre Therapie entschieden. Wie bei Typhus, sollen auch bei dieser „typhösen Krankheit" die Behandlung mit *Mercuriatien*, innerlich Aethiops mineralis, äusserlich Einreibungen von Mercursalbe nicht fehlen. Von 16 auf diese Art behandelten Kranken sollen nur 4 gestorben sein. — Von der Idee geleitet, dass die Kranken in Folge von Wasserarmuth des Blutes sterben, unternahm Piorry Injectionen von Wasser in die Harnblase eines Mannes (60 Gramm p. d. bis auf zwei Litres in der Stunde) und überzeugte sich von der geschehenen Absorption; der Zustand besserte sich, über den Ausgang wird jedoch nichts berichtet. — Die *Kaltwasserkur* nach dem Muster der Wiener Aerzte nebst stündlicher Darreichung von 1 Gran Kampfer hat Prof. Heinrich (l. c.) bewährt gefunden. Die Reaction der Haut tritt rascher ein, als bei jedem anderen Verfahren. Ein, obwohl nicht hinreichendes Surrogat für die Einwickelung in Decken war, wo diese nicht zu haben waren, die Einwicklung des Unterleibs in eine nassgemachte Leibbinde. — Gegen *hartnäckige Brechneigung und Erbrechen* empfiehlt H. das *Kreosot*, $^1/_{12}$ — $^1/_4$ Tropfen in Pillenform, alle 5 Minuten 1 Pille zu nehmen, obwohl auch diese in mehreren Fällen weggebrochen wurden. — Unter 12 Fällen, die H. mit *Einathmungen von Chloroform* behandelte, bewirkte die Narkotisirung 8mal constant einen

Nachlass der bedenklichsten Erscheinungen; dieser war jedoch mit Ausnahme eines einzigen Falles nur momentan, indem nach dem Aufwachen die Krampfzufälle gewöhnlich von Neuem in aller Heftigkeit wieder auftraten. Zur Beförderung des Schlafs, welcher wohlthätig auf den Verlauf der Krankheit wirkt, wurde in 3 Fällen Lactucarium mit Erfolg angewendet. — Zur *Stillung des Erbrechens* empfiehlt Legrand (Gaz. des Hôp. N. 43) das *Ext. aq. nucis vomic*,, 5 Centigramm in einer Potion von 75 Gramm Aq. Tiliae, Aq. Menthae und Syr. cort. Aurant. — Zu demselben Zwecke empfiehlt Chomel (Gaz. des Hôp. N. 46) Eis, aber nicht in Stückchen, sondern fein, gleichsam zu Schnee zerstossen; denn das in Stückchen genommene lassen die Kranken bereits im Munde zergehen und das Wasser kommt im erwärmten Zustande in Magen, während das zerstossene Eis alle 2 Minuten kaffeelöffelweise genommen, sogleich in den Magen gelangt und constant das Erbrechen stillt. Bei hartnäckigem Erbrechen gibt man ein Blasenpflaster auf das Epigastrium, Blutegel oder Schröpfköpfe bei entzündlichen Erscheinungen. Bei vorherrschender *Diarrhöe* wenig Getränk, Opiate und Adstringentia, Alaun, Ratanhia, Monesia, ein grosses Vesicator auf den Unterleib. Die besonders in der cyanotischen Form nöthige Erwärmung geschieht am leichtesten mittelst erwärmtem Sand in Säckchen gefüllt, indem sich diese am besten anschmiegen lassen. Zu gleichem Zwecke dienen auch warme Douchen, besser trocken, als feucht, weil letztere die ohnehin vorhandene Disposition zum kalten, viscösen, colliquativen Schweisse vermehren. Die warme, trockene Douche lässt sich am besten mittelst einer Weingeistlampe und eines knieförmig gebogenen Rohrs herstellen.

Zur *Verhütung des* **Skorbuts** in Gefängnissen, Armen,- Irrenhäusern etc. empfiehlt W. Bally (London med. Gaz. — Froriep Notizen N. 192) die Anwendung der Kartoffeln zur Kost. Zum Beweise ihrer kräftigen antiskorbutischen Wirksamkeit führt er eine im J. 1840 in den Millbank-Gefängnissen zu London gemachte Erfahrung an, wo der Skorbut bei den Militärgefangenen ziemlich häufig vorkam, während derselbe bei der weit zahlreicheren anderen Klasse der Verurtheilten niemals gesehen wurde. Eine tabellarische mitgetheilte Vergleichung der für die verschiedenen Klassen von Gefangenen gebräuchlichen Kost ergibt, dass die Militärgefangenen eine Nahrung bekommen, von welcher saftige Vegetabilien, namentlich Kartoffeln, wovon die anderen Gefangenen wöchentlich 5 Pfund bekamen, fast ganz ausgeschlossen waren. Fast alle Fälle kamen bei Soldaten vor, welche die zweiten 3 Monate ihrer Gefangenschaft im Gefängnisse waren. B. schlug vor, dass die Soldaten eben so wie die übrigen Gefangenen 1 Pfund Kartoffeln zu jeder Fleischmahlzeit bekommen sollten, also wöchentlich 2 Pfund in den ersten 3 Monaten

ihrer Gefangenschaft, 3 Pfund in der zweiten, und 4 Pfund nach 6 Monaten. Seitdem kam kein einziger Fall von Skorbut mehr vor. Auch in der früheren Geschichte des Gefängnisses kam es vor, dass 6 Monate nach Wegnahme der Kartoffeln im Februar Spuren von Skorbut, der sich früher nie im Gefängnisse gezeigt hatte, auftraten, und im folgenden Monate die Hälfte der Gefangenen (858) davon ergriffen war. Es wurden nun diesen ausser der gewöhnlichen Nahrung täglich 3 Orangen gereicht und die Krankheit verlor sich wieder. Aus den Berichten über die Gefängnisse geht hervor, dass in denjenigen, wo Kartoffeln gar nicht oder nur sehr selten gereicht wurden, der Skorbut eine herrschende Krankheit war, während die Gefängnisse, in denen eine hinlängliche Menge Kartoffeln verabreicht wurde, ganz frei blieben. Den Aufschluss über die antiskorbutische Eigenschaft der Kartoffeln gibt die chemische Analyse, worin Einhof und Vauquelin eine vegetabilische Säure in beträchtlicher Quantität nachgewiesen haben. E. bestimmte sie als Weinsteinsäure, verbunden mit Kali und Kalk, V. als Citronensäure, theils in gebundenem, theils in freiem Zustande. Die mehligen Samen, welchen die antiskorbutische Eigenschaft fehlt, enthalten auch keine vegetabilischen Säuren.

Die **Rhachitis** sah Trousseau (Bull. gén. de Thér. 1848 Sept.) häufig, fast stets bei Kindern, welche nie gesaugt haben, und welche vorzeitig an die Nahrung der Familie, d. h. an eine für ihr Alter und ihre Verdauungswerkzeuge zu thierische Nahrung gewöhnt wurden. T. bestättigt Guérin's Experimente an Thieren, welche dieser durch ungewohnte starke thierische Nahrung rhachitisch machte. T. empfiehlt Meidung substantieller Nahrung, langes Säugen, bei Mangel einer Amme künstliche Säugung, welche man so lange als möglich fortsetzt. Die Furcht, dass der lange fortgesetzte Genuss der Milch lymphatisch mache, sei ungegründet.

Gegen die übliche *Behandlung der* **Bleikolik** mit Abführmitteln, oder mit diesen und Opiaten zugleich, wobei jedoch die Erzielung von Stuhlgängen für die Hauptsache gehalten wird, wendet Hasse in Zürich (Schweizer Ztschft. 1849 Hft. 1) ein, dass die Krankheit im Nervensysteme sitze, und dass der Stuhl von selbst erfolge, wenn man die geeignete Behandlung gegen das Nervenleiden eingeleitet habe. Daher sei auch zu erklären, dass auch die stärksten Abführmittel keine Wirkung haben, wenn die Krankheit in der grössten Heftigkeit besteht; dass ferner andere Kranke sich nach wirklich auf diese Art erfolgten Entleerungen nicht besser oder nur vorübergehend besser, fühlen. Dagegen zeigt sich nicht selten galliges Erbrechen nach dem Gebrauche starker Abführmittel. Vf. wendet daher schon seit längerer Zeit beim Beginne der Behandlung sogleich und ausschliesslich Opium einfach

(6—8 Gran in einer Emuls. amygd. s. papav. in 24 Stunden), oder seine Präparate an, nebst Kataplasmen auf den Unterleib. Ungeachtet mehrere Tage anhaltender Verstopfung fühlen sich die Kranken bei dieser Behandlung sehr erleichtert. Ist ein entschiedener Nachlass der Schmerzen im Unterleib und den Extremitäten eingetreten, so gibt Vf. 2 Gran Calomel und einige Stunden hierauf ein Klystir von Sennainfusum mit oder ohne Ricinusöl, worauf reichliche Ausleerungen erfolgen; nach dieser Behandlung sollen sich die Kranken schneller als gewöhnlich erholen. — Auch den *Schwefeläther in Klystirform* (2 Drachmen p. d.) hat der Vf. in letzter Zeit angewendet; die Erleichterung tritt sofort ein, ist aber gewöhnlich nur vorübergehend, muss daher das Mittel ein- oder mehreremal wiederholt werden. Ueble Nachwirkungen erfolgten nie; die Kranken konnten schlafen und sprachen ihre Freude über die schnelle und wesentliche Erleichterung aus. Stuhlgang erfolgte auf diese Klystire nicht, erschien aber bald nach Darreichung von Calomel und einem Ricinus- oder Sennaklystire. *Dr. Kraft.*

Syphilis.

Ueber *primäre* **syphilitische Geschwüre** *des Mutterhalses* schrieb Grivot Grandcourt, ehemaliger Interne des Hôpital de Lourcine (Malgaigne Rev. méd.-chir. Mars 1849) auf Grundlage von 10 mitgetheilten Beobachtungen, deren 3 ihm selbst angehören. Die Entstehung derselben setzt eine unmittelbare Einwirkung des Virus voraus, und wird befördert durch Senkung des Uterus, Vorhandensein einfacher Geschwüre am Mutterhalse, durch Schwangerschaft, während welcher zu einer gewissen, nicht immer gleichen Epoche sich immer ein granulirendes Geschwür am Muttermunde finden soll, welches bis jetzt übersehen worden ist. — Am häufigsten (nach Ricord unter 20 Fällen 19mal) ist es der Muttermund selbst, an welchem das Geschwür sitzt, seltener der übrige Umfang des Mutterhalses; unter 6 hieher gehörigen Fällen, die Ricord sah, sass das Geschwür 4mal an der vorderen, 2mal an der hinteren Fläche. In manchen Fällen sind auch mehrere Geschwüre gleichzeitig vorhanden. — Bei der völligen Unempfindlichkeit des Mutterhalses ist es erklärlich, dass ein daselbst sitzender Schanker keine Beschwerden verursacht. Auf den specifischen Charakter des Geschwürs kann man schliessen, wenn dasselbe unregelmässige, sinuös ausgezackte, scharf ausgeschnittene Ränder und einen mit einem dicken Eiter belegten Grund zeigt; ein mehr oder weniger lebhaft gerötheter Saum umgibt dasselbe. Meist ist der Mutterhals gleichzeitig mehr oder weniger aufgetrieben. Gewöhnlich sind Schanker an anderen äusseren Theilen zugleich vorhanden. Nach einigen Tagen reinigt sich die Geschwürsfläche, das speckige Aussehen verschwindet, rothe Granulationen folgen, die Ränder flachen

sich ab, und das Geschwür nimmt das Aussehen eines einfachen an. Die Vernarbung geschieht unregelmässig von der Mitte oder von den Rändern aus, und ist in 4—6 Wochen beendet. Symptomatisch kann ein Inguinalbubo folgen. Das pathognomische Zeichen des Uterinschankers gibt die Inoculation. — Bei der *Behandlung* ist die horizontale Lage von Wichtigkeit; durch Ruhe wird schon nach einem Tage das Aussehen des Geschwüres besser; gleichzeitig gibt man ganze Bäder, erweichende Injectionen, später mit aromatischem Wein, 2—3mal des Tags. Hat die Geschwürsfläche ein übles fungöses Aussehen, so ätzt man mit Höllenstein, Mercurnitrat, Pasta viennensis. Die Grundsätze für die allgemeine Behandlung sind die gewöhnlichen.

Ueber die *Syphilis der Schwangeren, Säugenden und Kinder* hat Behrend (Journ. f. Kinderkrankheiten 1849 Jan. und Febr.) einen aus der Bibliotheque de Médecine pratique sous la direct. du Dr. Fabre entlehnten Artikel mitgetheilt, worin wir den gegenwärtigen Standpunkt dieser Lehre geschildert finden. B. bemerkt darin, es sei noch nicht entschieden, dass eine an allgemeiner und ausgebildeter Lues leidende Frau geschwängert werden könne, indem ihm noch kein authentischer Fall der Art vorgekommen sei, dagegen ihm 3 Fälle darauf hinzuweisen scheinen, dass die ausgebildete Lues das Weib unfruchtbar mache. Ref. muss gestehen, dass er diesen Ausspruch überraschend fand, um so mehr, als in derselben erwähnten Abhandlung eine Behauptung von Wallace zu lesen ist, der zufolge die Syphilis als Ursache des habituellen Abortus beschuldiget, und bei neuer Schwangerschaft eine antisyphilitische Cur angerathen wird. Ref. beobachtet selbst eine verheirathete Frau, die seit 3 Jahren, nachdem sie bald nach ihrem ersten Kinde syphilitisch wurde, einige mehrmonatliche Unterbrechungen abgerechnet, an einem pustulös-crustösen Ausschlage, Knochenschmerzen und Beinhautanschwellungen leidet, in diesem Zustande neuerdings schwanger, und im vorigen Jahre von einem schwachen, jedoch reifen Kinde entbunden wurde, welches aber nach 4 Wochen starb.

Die von Sandras empfohlene Anwendung der *Aloë gegen den* **Tripper** hat E. S. (Gaz. de Strassbourg 1848 N. 11 — Schmidt Jahrb. 1849 April) in 14 Fällen mit einem ziemlich gleichen, nämlich sehr ungenügenden Erfolg versucht, indem er nur von einem Falle mit Bestimmtheit zu behaupten wagt, dass diesem Mittel allein die Heilung zugeschrieben werden konnte, obschon er es immer 10—12, ja sogar bis zu 24 Tagen fortsetzte. Er zieht den Balsam und die Cubeben bei Weitem vor, verbindet oft beide, setzt in chronischen Fällen auch noch häufig Alaun hinzu, und betrachtet das Opium, sobald erstere eine üble Nachwirkung haben, als ein gutes Corrigens. Auch Hacker hat

die Aloë in 7 Fallen angewendet, ohne hiemit allein auch nur einen Tripper geheilt zu haben.

Eine Modification des *Compressivverbandes bei* **Orchitis** nach Fricke empfiehlt Leichsenring (Ztschft. d. deutsch. Chir. Ver. III. 3. 1848). Eine Schattenseite jenes Verbandes sei der häufig dadurch bedingte Schmerz, welcher vermieden werde, wenn man sich begnügt, den Hauptzweck dieses Verbandes, Hinaufschieben des Hodens zum Bauchringe zu erreichen, indem die Orchitis fast stets aus einer passiven Stasis sich herausbildet, wozu Erschlaffung des Hodensacks das disponirende Moment abgibt. L. erfasst das Scrotum nach Entfernung der Haare an seinem unteren Theile, hebt den Hoden durch Zirkelpflaster bis zum Bauchring, wo er ihn zu erhalten sucht. Ueber die zusammengeschnürte Haut wird nun ein Maltheserkreuz, und über dieses nach oben mehrere Heftpflasterstreifen gelegt, um die Compression des mittleren unteren Theiles zu bewirken, ohne die obere Partie desselben im Mindesten zu belästigen. In allen Fällen soll augenblickliche Erleichterung der Schmerzen eingetreten sein.

Zur Bekämpfung der **Uterinleukorrhöe** empfiehlt C. Reclam in Leipzig (Ztg. f. Med. und Med.-Reform, Probenummer) *Hautreize*, entsprechend dem unteren Theile des Rückenmarks. Vf. ward auf diese Idee durch den bekannten Einfluss geführt, der zwischen der Cauda equina und den inneren Geschlechtstheilen Statt hat. Von schwächeren spirituösen Einreibungen wird allmälig zu stärkeren, z. B. zu Senfspiritus übergegangen, und gleichzeitig Ruhe beobachtet. Diese Behandlung soll sich bisher stets bewährt haben. Schon früher hat übrigens Mitchell, von einer ähnlichen Idee geleitet, die Haut des Rückens auf 12 verschiedenen Stellen mit dem Glüheisen kauterisirt, ebenfalls wie er versichert, in mehr als 70 Fällen mit Erfolg. *Dr. Kraft.*

Physiologie und Pathologie der Kreislaufsorgane.

Ueber den Bau und die Bewegungen der **Herzventrikel** hat C. Ludwig (Henle und Pfeufer's Ztschft. VII. 2) eine Abhandlung geschrieben, auf die wir aufmerksam machen, da der Auszug immer nur mangelhaft sein kann. L. bietet Querdurchschnitte eines Herzens in der Todtenstarre, zeigt, wie schwer es ist, die durchschnittliche Blutmenge, welche die Herzhöhlen im Leben erfüllte, mittelst Versuche an todten Herzen genau zu bestimmen, und dass nach dem Tode der rechte Ventrikel immer *grösser* ist, als der linke, beschreibt die Faserschichten des Herzmuskels, ihre Kreuzung, die Sehnen, welche nur an den Ostien und den Spitzen sämmtlicher Pupillarmuskeln vorkommen. Die Schilderung der Pupillarmuskeln und Klappen ist bekannt und stimmt mit Kürschner, Skoda, Bouillaud überein. Die Basis des Herzens

ist wegen der vielfachen Anheftungen und namentlich der mit der Aorta verbundene Theil der Scheidewand, welcher die relativ festeste Anheftung und die dickste Muskelmasse hat, am unbeweglichsten; nachher kommen die Ansatzpunkte der Art. pulmonalis, dann die linke und dann die rechte Kammerwand. Um die Wirkungen der Herzmuskeln zu prüfen, hat L. Messungen an Katzenherzen angestellt. Bei horizontaler Lage des Herzens wird der Tiefendurchmesser in der Systole um $^1/_5 - ^1/_3$ seiner Länge grösser, der Querdurchmesser um nicht ganz $^1/_4$ seiner Länge kürzer, als in der Pause, so dass, wie auch Škoda und Arnold angaben, das Herz während der Pause sich in der Richtung von vorn nach hinten abplattet, während der Contraction hingegen wölbt und zugleich schmäler wird. Dabei findet auffallende Verkürzung statt. Bei aufrechter Herzstellung mit nach oben gerichteter Spitze tritt während der Contraction bei allseitiger Verkleinerung der Basis, Vergrösserung des Längendurchmessers ein, und zwar bei Erschlaffung während der Pause wird das Herz durch die Contraction um 22—25 Millim. verlängert, der Tiefendurchmesser verkürzt sich auf 26—24,5 Millimeter und der Querdurchmesser noch mehr. Legt man einen Bleidraht um die Basis, so weicht diese bei der Systole allseitig von ihm ab. Durch diese und andere Messungen ergab sich, dass die — je nach der Lagerung des weichen und schlaffen Herzens — in der Pause verlängerten Durchmesser in der Systole sich verkürzen, die verkürzten sich verlängern. Der Vf. zieht den Schluss, dass das Herz in der Systole eine ganz bestimmte Form, wahrscheinlich die eines Kegels mit kreisförmiger Basis und senkrechter Längenachse annehme. Aus der Faserung der Substanz wird die Hebelbewegung des Herzens erklärt. Der Mittelpunkt ist die Ursprungsstelle der Aorta. Die Möglichkeit einer geringen Drehung des Herzens um die Längenachse wird angenommen; L. sah eine Rotation der Herzspitze während des Absterbens der Katzen, wo gewöhnlich der linke Ventrikel schwächer wurde, als der rechte. Grübchen am Herzwirbel und namentlich in seiner Spitze kommen immer vor, Umbiegungen der Herzspitze wohl nur, wenn ein beschränktes Cor villosum oder dgl. zugegen ist. Die Behauptung Kiwisch's, dass sich das Herz nicht wesentlich von der Brustwand entfernen könne, billigt zwar Vf., jedoch mit der Bemerkung, dass wenigstens eine theilweise Entfernung wegen der innigen Anlagerung der Lunge gegen die vordere Fläche des linken Ventrikels bei der Rückenlage möglich sei. Seitliche Verschiebungen an der Brustwand finden Statt, so weit sie der concave Lungenausschnitt, in welchem das Herz liegt, gestattet. Die Bewegungen der Lungenwurzel verschieben das Herz, was auch noch durch die Spannung der Aorta im Akte der Füllung, dann beim Einströmen des Venenblutes in die Ventrikel geschehen kann. Die Ursache des Herzstosses findet L. mit Arnold und Kiwisch in dem

Bestreben der Basis, während der Systole aus der elliptischen in die *Kreisform* überzugehen, indem er zugleich eine Unterstützung desselben durch die Hebelbewegung in bestimmten Stellungen des Herzens zugibt.

Die **Kranzgefässe** des *Herzens* können nach Aran (Arch. génér. de méd. Juin 1847) bis zur Ruptur erweitert, dadurch ein plötzlicher Tod herbeigeführt, und nicht selten auch die ursächlichen Momente für eine Ruptur des Herzens selbst abgegeben werden. Fälle der Art sind selten, werden jedoch öfter übersehen. Aran citirt Fälle von Kramer, Daniel Fischer, Bougon. Die Aneurysmen der Kranzarterien eröffnen sich jedoch nicht immer in den Herzbeutel, sondern sie können ein ziemlich bedeutendes Volumen erreichen, und bei der Ruptur das Blut in das Fettzellgewebe entleeren, wodurch bis auf Weiteres ein neuer Bluterguss verhindert wird. So hat Mérat eine Erosion der Kranzarterien beobachtet, welche die Bildung einer haselnussgrossen Tasche in der Dicke der hypertrophischen Wandungen der rechten Vorkammer veranlasst hatte. Das einzig sicher constatirte Symptom nach Aran ist ein *eigenthümlicher* Schmerz längs der Wirbelsäule oder in der Praecordialgegend. Beispiele von Dilatation und Ruptur der Herzvenen sind noch weit seltener, als die der Kranzarterien, und gehören erst der neuesten Zeit an. Albers erzählt 2 Fälle, den dritten D. Mac Lagan (London and Edinb. monthly Journ. Juni 1845). Aus dem Mitgetheilten geht also im Allgemeinen hervor, dass die Kranzgefässe des Herzens sich erweitern und zerreissen können, und dass die Ruptur derselben bald plötzlichen Tod durch Bluterguss in den Herzbeutel bewirken, bald eine Ruptur der Wandungen des Herzens verbreiten und herbeiführen kann.

Bei zwölf Fällen von **Aneurysma aortae**, die Bellingham untersucht hatte (Dubl. Press. XIX. 488), fand er jedesmal einen doppelten Ton über der Gegend des Aneurysma. Bei 2 war im ersten Moment ein blasendes Geräusch, bei 1 ein solches im zweiten Moment, bei 1 waren beide Töne unrein. Der Radialpuls fehlte links gänzlich in dem Falle, wo das Aneurysma vom queren Theile des Aortabogens entsprang und die linke Subclavia obliterirt hatte. In einem zweiten, wo das Aneurysma rechts neben dem Brustbeine hervortrat, war der linke Radialpuls viel kleiner als der rechte. Der linke war stärker in einem Falle, wo der Tumor die Trachea drückte. In allen übrigen zeigte sich kein solcher Unterschied. Nächtlicher Schmerz war ein beständiges Zeichen. Die Symptome des Aneurysma arcus aortae gehören nicht den veränderten Wandungen der Arterie zu, sondern sind Folgen des mannigfaltigen Druckes, der Verschiebung, Spannung oder Functionsstörung nahe gelegener wichtiger Organe, und können durch jeden anderen Tumor eben so erzeugt werden. Neben dem doppelten Tone des Aneurysma fühlt

man auch einen doppelten Anschlag, die Töne können eben so wie am Herzen in Geräusche übergehen. Der erste Ton im Aneurysma wird durch die plötzliche Spannung der Wand bei der systolischen Blutströmung erzeugt und auf die Reibung bezogen. Der zweite Ton soll durch die Regurgitation des Blutes aus den entspringenden Arterien in den Sack entstehen. Lauter Ansichten, die längst widerlegt sind. *Dr. Čejka.*

Physiologie und Pathologie der Athmungsorgane.

Ueber den **Croup** *nach Masern* hielt Ch. West Vorträge im Middle-essex Hospital in London (Lond. med. Gaz. — Behrend Journ. f. Kdrkh. Hft. 1). Seine Beobachtungen reihen sich an jene croupösen Processe an, welche nach allen Blutkrankheiten aufzutreten pflegen, z. B. nach Typhus, Blattern, Skorbut, Scharlach, Rheumatismus, Cholera etc. Der Maserncroup beginnt selten eher, als bis die Eruption selber im Abnehmen ist, oder bis die Periode der kleienartigen Abschuppung begonnen hat. Er tritt demnach meistens vom dritten bis sechsten Tage nach dem Hervortreten des Ausschlags ein, oft aber kömmt er auch später, höchst selten früher. Die Symptome sind bekannt, nur erscheinen sie oft gleichsam maskirt, durch andere Erscheinungen in Hintergrund gedrängt. Die Gefährlichkeit wird noch durch die gleichzeitige Pneumonie, die sich gerne mit ihm vergesellschaftet, erhöht, namentlich aber dadurch, dass die Charaktere des Hustens und pfeifenden Athmens fehlen können. W. will schwammig aufgetriebenes Zahnfleisch, oft mit wirklichen Exulcerationen gefunden haben; die Zunge ist roth mit Aphthen besetzt, der weiche Gaumen geschwollen mit inselförmigen Exsudatschichten auf dem Segel und den Mandeln. Auf die Veränderung der Stimme folgt Aphonie, der Husten hört auf, das Schlucken bleibt beschwerlich. Diarrhöe oder Pneumonie fördert den Tod. Das croupöse Exsudat fand W. fast bis zur Cardia herabreichend, niemals aber im Magen selbst; auf dem Kehldeckel sah er nebst der Membran auch Erosionen. Die falsche Membran reichte nie unter den Kehlkopf herab. Höchst lobenswerth ist es vom Verf., dass er in solchen Fällen die *active Antiphlogose verwirft*, denn auch bei grosser Empfindlichkeit des Kehlkopfs helfen die wenigen Blutegel nichts. Wiederholte Aetzungen und Brechmittel sind seine Hauptmittel. Er nimmt 1 Scrup. Höllenstein auf 1 Unze destill. Wasser, und applicirt die Lösung mittelst eines an einem Fischbeinstäbchen befestigten Schwammes. Bei Ulcerationen ist manchmal starke Salzsäure, 1 Theil auf 2—3 Theile Honig noch zweckdienlicher. Der Gebrauch von Calomel, Tart. stibiat., Cuprum sulfur., Blasenpflaster, graue Salbe ist bekannt. — Der Crouphusten, das stridulöse Athmen und die Dyspnöe hängen nur von der krampfhaften Thätigkeit der Muskeln ab und stellen eine Reihe von Symptomen dar, die mit dem Exsudat nicht unmittelbar zusammenhängen, ja bei se-

cundärem Croup oft ganz fehlen können. Der Vf. verwirft die Eintheilung nach dem Vorherrschen von je einer Gruppe in zwei Krankheitsformen mit vollem Rechte. Er nimmt nur den Croup an, und dann Anfälle von krampfhafter Verengerung der Stimmritze, die auch durch Reize vom Darm oder vom Gehirn aus veranlasst werden können, ohne Rücksicht, ob ein Exsudativprocess im Kehlkopf vorhanden ist oder nicht. Also die Ausdrücke: Kehlkopfkrampf, Cerebralcroup, spasmodischer Croup, nervöser Croup, Asthma Millari, Asthma thymicum, Laryngitis stridula, Laryngismus stridulus u. s. w. zeigen nur gewisse, aus dem ursächlichen Verhältnisse hervorgehende Varietäten an, die man vom Croup trennen muss. Den *Stimmritzenkrampf* (Spasmus glottidis) beschreibt der Verf. vortrefflich und erwähnt der schmerzhaften Contracturen und der nachfolgenden Wassersucht. Als Ursache der Reflexreizung auf das respiratorische Nervensystem führt West *a)* die *Zahnreizung* an, indem er letztere als eine wichtige Entwicklungsepoche im Grossen auffasst, und auf die Theilnahme der Schleimhäute und des Gehirns aufmerksam macht, *b)* das Entwöhnen mit unpassender Nahrung, *c)* plötzlich gestopfte Diarrhöe, *d)* Gehirncongestion, *e)* Hydrocephalus. — Dass der Druck von Drüsen auf die Nerven wichtig ist, glaubt der Verf. annehmen zu dürfen. Die Behandlung ist symptomatisch, nach den erörterten Ursachen wechselnd.

Gaillard (Arch. génér. Janvier 1849) sondert ebenfalls genau den *Krampf* vom *Croup*. Ersterer ist jene Form, von der die Aerzte rühmend sagen, sie hätten den Kranken mehrmals vom Croup gerettet; wenn sie einen Kranken nur *einmal* an wahrem Croup mit Erfolg behandelt haben, so mögen sie Gott danken! Die Diagnose beruht auf der Inspection der Mundhöhle; ein Kranker, der keine Pseudomembran im Pharynx zeigt, hat auch keinen Croup, die Symptome können noch so drohend aussehen. Wenn man falsche Diagnosen macht, dann preist man freilich bald das, bald jenes Mittel als suverain. Die Prognose kann so lange günstig lauten, so lange man den Pharynx ohne croupöses Exsudat findet, was nach 48 Stunden zu geschehen pflegt. Grausam ist es daher, die Eltern durch acht bis zehn Tage mit dem Schreckbild einer kommenden Angina membranacea zu quälen. Bei der Untersuchung der Mundhöhle darf man nicht viel Redens und Wesens machen; man setzt das Kind auf den linken Fuss, hält mit dem rechten die Füsse des Kindes, lässt durch sichere Gehilfen Hände und Kopf fixiren und betrachtet den Pharynx beim Schreien. Guillard verwirft mit lobenswerther Entschiedenheit Aderlass, Blutegel, Vesikatore, Mercursalben und rühmt die Kauterisation nebst Brechmitteln. Mit dem Nachlass des Fiebers reichte er dem kranken Kinde gleich nahrhafte Kost.

Ob das **Asthma thymicum** wirklich eine Krankheit sui generis sei, ist zu bezweifeln. Dr. Henrich aus Mainz beschreibt (Casper

Wochschft. 21) vier Fälle bei Kindern derselben Eltern mit zwei Sectionen, wobei die Thymusdrüse vergrössert gefunden wurde. Der Anfall bei dem etwa ein halbes Jahr alten Kinde war wie folgt: „Das Kind ist anscheinend ruhig erwacht, fängt an zu schreien, oder es tritt eine kleine kurze schrillende Respiration ein, welcher eigenthümliche Respirationston von dem erschwerten Durchgange der Luft durch die verengerte Stimmritze erzeugt wird Die sehr kurzen Inspirationen sind durch kaum bemerkbare Exspirationen unterbrochen und es tritt völliger Stillstand des Athmens ein. Unbeweglich, gleichsam gelähmt, ohne Respirationszeichen liegt das Kind da. Nach einem Athmenstillstand von angeblich zwei Minuten kehrt derselbe in kurzen zitternden Zügen wieder, um dann wieder auszusetzen, bis nach solchem 4—5maligen Wechsel eine ähnliche kurze Respiration fortbesteht. Ein feiner schrillender Schrei ist dem jedesmaligen Athmeneinhalten vorhergegangen und hat uns wieder den Eintritt des Athmens bezeichnet. Bei meiner Abkunft etwa drei Viertelstunden nach dem Eintritt des Anfalls fand ich das Kind in noch sehr bedenklichem Zustande. Die Inspirationen sind kurz und von einem eigenthümlichen Tone begleitet, den näher bezeichnen zu wollen ich Anstand nehme; denn jauchzend, pfeifend, heiser, schrillend etc. genügt nicht. Der Puls ist klein und schwach, das Auge ist matt und rollt ängstlich umher; das Gesicht ist blauroth mit klebrigem Schweisse bedeckt. Die Extremitäten sind kalt, das Schlingen scheint erschwert und obgleich das Kind die Brust gern annehmen möchte, stösst es sie doch sogleich zurück, wenn es angelegt wird, indem die Respirationsnoth ihm das Trinken unmöglich zu machen scheint. So war der Zustand. Die Behandlung bestand in Erwärmung der Extremitäten, Auflegen eines mit Senföl befeuchteten Leinwandläppchens von der Grösse eines Thalers auf die Herzgrube und innerlich halbstündlich einen halben Gran Moschus. Nach zwei Stunden trat eine ganz geregelte Respiration ein. Die nächsten Tage wurde das Kind zweimal in ein Chamillenbad gesetzt und 2 Gran Moschus in 24 Stunden gereicht. Durch sechs Wochen traten kleinere Anfälle ein, oft auch 6mal des Tages. Nach dem Erwachen, beim Husten, Schreien, wurde der Athem mit einem feinen Schrei eine halbe Minute eingehalten, wobei das Kind die Zunge zwischen die Zähne vorschob und bedeutende Congestion zum Kopfe erlitt. Dabei Opisthotonus und in die Höhe gezogene Schultern, Angstausdruck im bläulichen Gesichte, hervorgetriebene Augen. Der Anfall endigte meist mit Weinen. Die Intermissionen zeigten nichts Krankhaftes an dem Kinde.“ Solche Anfälle bemerkte man an allen vier Kindern derselben Eltern. Fieberhafte Symptome fehlten, die Section des ersten und dritten zeigte nichts als eine mehr oder weniger vergrösserte Thymus und man könnte das Leiden Asthma thymicum nach Kopp nennen. Die Frage ist nur, ob es wirklich vom Druck der Thymusdrüse auf die Respirations-

organe herrühre, oder eine reine Neurose sei. Die meisten Fälle sprechen für eine Familienanlage. Gegen die angebliche Thymusvergrösserung sprechen Sectionen, wo Asthma ohne grosse Thymus und diese wieder sehr gross ohne Asthma gefunden wurde; ferner der unschädliche Druck anderer Geschwülste und Kröpfe. Der Verf. neigt sich daher mit vollem Rechte dahin, das wahre Asthma thymicum als Neurose aufzufassen, da selbe in der That mit der Thymus wesentlich nichts zu schaffen hat. Dieses Asthma ist ohne Husten, und unterscheidet sich dadurch von der Millar-schen Varietät, welche Krankheit nichts Anderes ist, als Katarrh mit zeitweiliger krampfhafter Strictur der Stimmritze.

Ueber das Vorkommen der **Pneumonie** entnehmen wir Nachstehendes einem Rapporte von Hughes (Guy's hospital reports by Barlow etc. Vol. VI. Octob. 1848). Diese Krankheit ist am häufigsten bei Menschen von 20—30 Jahren, die meisten tödtlichen Fälle sieht man aber bei einem Alter über 50 Jahre. Männer leiden häufiger an Lungenentzündung als Weiber, vielleicht wegen der grösseren Häufigkeit erregender Ursachen bei jenen; häufiger wird die rechte Lunge ergriffen als die linke. Die Tödtlichkeit richtet sich nach keiner Seite, wohl aber nach dem Ergriffensein beider Lungen zugleich. Dennoch scheint es dem Verfasser, als wäre die rechtsseitige Pneumonie gefährlicher. Die Basis der Lunge leidet am häufigsten, besonders wenn der Process in primitiver Form auftritt; den oberen Theil fand H. nur im fünften Theile der Fälle ergriffen. Bei secundärer Pneumonie findet keine solche Beständigkeit in Bezug auf den afficirten Lungentheil Statt, als bei secundärer. Die Behauptung von Louis, dass Pneumonie der obern Lappen bei durchschnittlich 54 jährigen, die der untern Lappen bei durchschnittlich 35 jährigen Individuen vorkomme, fand H. nicht bestätigt. In 58 Fällen fand er die acute Form, in 74 die chronische (?!), in 17 die lobuläre, in 18 die purulente, in 29 die brandige und in 3 die Complication von Pneumonia suppurativa et gangraenosa. Der Brand kam gewöhnlich bei secundärer Form vor und häufig in Folge schwerer Anfälle von Hirnkrankheiten und Affectionen der Harnwerkzeuge. Unter 18 Fällen von Lungenbrand waren 8, in welchen umschriebene gangränöse Höhlen vorgefunden wurden.

Ueber die **Tuberculose** *und die Gesetze der Hämoptoë in dieser Krankheit* hat W. H. Walshe in London (Report on the pulm. Disease, 1849, London) Forschungen angestellt und zwar an 800 Kranken. Er fand, dass die von Phthisis bedrohten Individuen in der Liebe genusssüchtiger sind, als andere und sich viel früher verheirathen. Die Zahl der in der Besserung oder im Stillstande der Krankheit austretenden Individuen war doppelt so gross, als die Zahl jener, welche sich verschlimmerten oder starben. Etwas mehr als 4 pCt. sind vollkommen genesen, mehr Männer als Weiber. Die sich verschlimmernden hatten Höhlen bei der Aufnahme dargeboten.

Diejenigen, welche im vorgerückteren Stadium eintraten, erfuhren die grösste Besserung, was gegen die Aerzte spricht, die sich ausreden, die Kranken nicht zeitlich genug übernommen zu haben. Alles hängt von dem natürlichen Verlauf der Krankheit ab. Das Alter ist ohne Einfluss. Den Kranken vom Lande ging es im Spital besser, als den aus der Stadt kommenden, namentlich wenn jene in den heisseren Monaten eintraten. Die Phthisis ist nur in geringem Grade erblich. Von 446 Fällen waren die Eltern nur 162mal tuberculös. Die Tuberkeln der linken Lunge erweichen früher. Dieses Gesetz ist beim Weibe sehr auffallend, beim Manne entwickelt sich die Erweichung rechterseits schneller. Hämoptoë findet unter 100 Fällen 80mal statt. Sie ist beim Manne um 4 pCt. häufiger, ihre Wiederholung gewöhnlicher. Die erste Lungenblutung ist meistens reichlicher, als die folgenden. Sie erscheint seltener im Stadium cruditatis. Die Häufigkeit der Hämoptoë wird mit dem fortschreitenden Alter immer grösser, besonders beim Weibe. Die Jahreszeiten sind ohne Einfluss. Blutspucken mit Katarrh, mit oder ohne Emphysem, ohne Herzkrankheit, lässt latente Tuberkel befürchten. Empyem scheint die Hämoptoë hintanzuhalten. Bei unvollständig menstruirenden Frauen fürchtet man Tuberkel, wenn sie mehr als eine Unze Blut auswerfen. Die tödtliche Hämoptoë ist beim Manne häufiger als beim Weibe. Die Lebensdauer wird durch öfteres Bluthusten nicht abgekürzt. Die Prognose bei Männern ist ungünstiger als bei Weibern. *Dr. Čejka.*

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

Ueber die *Bewegungen des* **Magens** stellte Brinton (The London etc. philosophicale Magazine N. 229 1849. — Froriep Notizen 198), Versuche an Thieren an. Nach ihm kreuzen sich die sogenannten schiefen Muskelfasern des Magens im rechten Winkel mit den geraden. Er fand, dass im leeren Magen keine Bewegung statt fand, dass diese jedoch zu Anfang und zu Ende der Verdauung sehr lebhaft ist, dass sich zu Ende der Verdauung der Pylorus öffnet, und der Magen in seinem Pylorustheil vorzugsweise contrahirt wird. Beide diese Bewegungen waren peristaltischer Natur, d. h. sie wirkten nur in einer Richtung und setzten niemals um. — Braunwet's Versuche, zufolge deren die in der Verdauung begriffenen Nahrungsmittel nach 2 Richtungen (vor- und rückwärts) strömen, nimmt B., da er sie nicht wiederholen konnte, als richtig an, und stellt ein Gesetz auf, zufolge dessen in einer geschlossenen mit Flüssigkeiten gefüllten Röhre, welche sich der Quere nach in einer Richtung contrahirt, 2 Sröme entstehen, deren einer peripherisch der Richtung der peripherischen Contraction vorwärts folgt, der andere in entgegengesetzter Richtung durch die Achse geht. Ein Versuch soll darthun, dass im gesunden Zustande beim Erbrechen keine antiperistal-

tische oder rückwärts wirkende Contraction des Magens nöthig ist. B. sucht ferner die Analogie mit den Darmbewegungen darzuthun und zu beweisen, dass auch im Darm keine antiperistaltische Bewegung aufzufinden sei. Die unregelmässigen Contractionen der Gedärme bei gesunden oder frisch getödteten Thieren sind nach B. blos durch den Luftzutritt veranlasste Zuckungen. B. beweist ferner: 1. Die Antiperistalsis wird gewöhnlich einer Irritation zugeschrieben; eine solche ist fast in jedem Leiden des Verdauungscanals vorhanden, während ein Kothbrechen nur bei einer Verstopfung des Darmes Statt findet. Die letztere scheint demnach Ursache desselben zu sein; 2. der bewegende Punkt der muthmasslichen umgekehrten Bewegung ist der vollste Theil des Magens, der Ort, dem die Bewegung zugeht, der leerste Theil desselben. Dies Verhältniss ist unverträglich mit einer Antiperistalsis, jedoch mit einer Vorwärtsbewegung und einer Bewegung vereinbar, wie sie in einer verstopften mit Flüssigkeit erfüllten Röhre Statt findet; 3. die Ursache der Darmverstopfung ist häufig Intussusception, die Antiperistalsis würde diese auf einmal aufheben; 4. die muthmassliche umgekehrte Bewegung ist fortdauernd, während das Erbrechen nur gelegenheitlich statt findet; daher jene Theorie die richtigere, welche die Unabhängigkeit der Rückkehr der Faeces zum Magen beweist; 5. Versuch und Beobachtung zeigen, dass die gewöhnliche Peristalsis unmittelbar nach der Strangulation aufhört; es ist demnach schwer einzusehen, wie und warum dieselbe Erregung zwei sich entgegengesetzte Bewegungen hervorrufen könnte; 6. die Zeit, in welcher das Erbrechen beginnt, und die Dauer desselben sind mit der Theorie der Antiperistalsis nicht vereinbar. — Auf weitere Versuche gestützt, regt B. die Theorie an, dass bei einer Darmverstopfung die gewöhnliche peristaltische Bewegung den Inhalt gegen die verstopfte Stelle treibt, hier den Darm und dann die über ihm gelegenen Partien ausdehnt, dass bei flüssigen Contentis die gewöhnliche Peristalsis einen Achsenstrom, zugleich aber auch einen umgekehrten Strom veranlasst, welcher auch Stoffe, die schon einen Theil des Darms abwärts gestiegen waren, wieder aufwärts treibt, wo selbe häufig an der verstopften Stelle wieder in den Magen gelangen und ausgebrochen werden. Sind die Darmcontenta consistenter, so ist die Wirkung schwächer.

Die Natur der (peristaltischen) *Bewegung des* **Dünndarms** suchte C. Schwarzenberg (Henle Ztschft. VII. 3) durch sehr sorgfältige und genaue Versuche an Hunden zu ergründen. Um die Nachtheile der bisher bei den betreffenden Vivisectionen üblichen Methoden (das sehr kurze Leben der geöffneten Thiere, der unausweichliche Temperaturwechsel, die Blutüberfüllung und Blutextravasation in den Darmwandungen) zu vermeiden, legte S. nach einem genau beschriebenem Verfahren an der Stelle, wo der Dünndarm in das Colon übergeht, Darmfisteln an, von

der Ansicht ausgehend, dass durch den etwaigen Ausfluss der Darmcontenta die Ernährung hier weniger gehindert wird. Die Resultate der Beobachtungen an angelegten Fisteln waren folgende: 1. Der Darminhalt wird durch eine besondere Bewegung des Darms weiter geschafft. Das Eintreten dieser Darmbewegungen war durchaus nicht an die Athembewegungen gebunden, sie traten eben so oft bei der Exspiration, als während der Inspiration auf. Eben so unabhängig zeigte sich die Wirkung dieser Bewegungen auf den Darminhalt von der Bauchmusculatur. — 2. Die Bewegung des Darms, durch welche der Inhalt weiter geschafft wird, ist eine peristaltische; denn: *a)* der Darminhalt, der eingebrachte Drath etc. wurden stets nur nach *einer* Richtung fortbewegt. Der gewöhnlichen Richtung von oben nach unten entgegengesetzte Bewegungen geringerer Stärke wurden zwar im oberen und unteren Darmstücke oft bemerkt, da sie aber zu unbedeutend waren, und sehr häufig fehlten, so wurden diese Rückbewegungen des Inhaltes von kleinen über denselben gehenden Contractionswellen hingeleitet, analog den Beobachtungen am Schlunde, wodurch auch hier der Inhalt scheinbar antiperistaltisch bewegt wird. Es ist also die Annahme von antiperistaltischen Bewegungen sehr zweifelhaft, so wie die genauere Analyse der Erscheinungen beim Erbrechen das gleiche für den Oesophagus gelehrt hat. — *b)* Wie am Oesophagus verbreitet sich die Bewegung nur an zusammenhängenden Stücken weiter, doch geschieht dies am Darme langsamer und scheinbar in öfteren Pausen, welche zwischen den Contractionen der einzelnen auf einander folgenden Stücke eintreten. — 3. Der peristaltische Modus der Bewegung ist vom Nervensystem abhängig. Das Auftreten der peristaltischen Bewegung ist vollständig unabhängig von der Gegenwart der Muskelreizbarkeit und findet sich nur zu gewissen Zeiten. In den Zwischenzeiten ist jede Muskelstelle vollkommen contractionsfähig, und jeder Reiz, den man direct auf eine solche wirken lässt, im Stande, in ihr eine lebhafte und deutliche Bewegung zu bewirken, die sich aber niemals weiter auf die umliegenden Stellen verbreitet, und noch weniger einen peristaltischen Modus annimmt. Die Bewegungen, welche die peristaltische Bewegung constituiren, besitzen das Schwankende und den geringen Intensitätsgrad, der an jenen bemerkt wird, welche durch directe Reize der Nerven in den Darmwandungen hervorgerufen werden. — 4. Die peristaltische Bewegung ist nur in gewissen unregelmässigen Zeiten im Darme vorhanden. Oft ist den grössten Theil des Tages hindurch kein Mittel im Stande die peristaltische Bewegung hervorzurufen; die Versuche, diese Zeiten der Reizbarkeit zu ermitteln, geben nur negative Resultate. — Das Eintreten dieser Bewegungen ist vollkommen unabhängig von der Gegenwart der Speisemassen im Darmcanal. Bei hungernden Thieren schienen sie oft lebhafter als bei gefütterten. Das Auftreten der peristaltischen Bewegungen ist zu gewissen Zeiten der Verdau-

ung *leichter*, als zu anderen, obgleich ein gewisser durch unbestimmte Verdauungsstadien herbeigeführter Zustand des Darmcanals nicht die *einzige* und *nothwendige* Bedingung für die Bewegung ist. Vor der Mahlzeit wurde gewöhnlich eine absolute Ruhe des Darmkanals, dagegen 4—6 Stunden nach derselben eine lebhafte Thätigkeit desselben beobachtet. — 5. Das Verhalten der sogenannten Reize ist von besonderer Bedeutung. Zu Zeiten werden nur locale Bewegungen durch irgend einen sonst reizenden Einfluss hervorgerufen, was als eine Folge der fehlenden Reizbarkeit des ganzen Darmnervensystems erklärt werden kann. Hat sich der thätige Zustand des Darmcanals eingestellt, so werden die Bewegungen offenbar durch Reize hervorgerufen, beschleunigt und verstärkt z. B. durch injicirte Salzsolutionen etc., was besonders am unteren Darmstücke bemerkbar wird. Die Bewegung tritt jedesmal von der zuerst gereizten Stelle aus ein und verbreitet sich von hier aus allmälig abwärts. Unerklärlich aber ist es, dass Reize kurz hintereinander bald eine auffallende, bald gar keine Wirkung haben, ohne dass sich die Fähigkeit zur peristaltischen Bewegung geändert hätte. — 6. Hiernach müssen die Bewegungen des Darmcanals eben sowohl für automatische als für reflectorische erklärt werden.

Die täglichen *Stuhlentleerungen von* 4 **Ruhr** - *Kranken* unterwarf Oesterlen (Z. f. rat. Med. 1849, N. 3) sowohl in quantitativer als qualitativer Beziehung einer chemischen Untersuchung, um den auffallenden Stoffverlust nachzuweisen, welchen die Kranken durch ihre Ausleerungen in Form von ausgeschiedenem Albumin, Salzen, Wasser, von abgestossenen Epithelialzellen u. s. w. zu erleiden haben. Ausserdem zeigte die Grösse des Stoffverlustes im Allgemeinen auffallende Differenzen je nach der Intensität und dem Stadium der Krankheit. Bei mittlerer Intensität entleert ein Erwachsener in den ersten 14 Tagen täglich wenigstens 1500—2000 Kub. Centimeter Ruhrstühle; in den spätern 8—15 Tagen täglich 800—1000, so dass bei einer Ruhr von 3 Wochen und mittlerer Intensität die ganze Summe des Stoffverlustes 30000 Kub. Centim. oder 30 Kilogramm betragen mag. Das Resultat der qualitativen Untersuchungen bezieht sich hauptsächlich auf den ausserordentlichen Verlust an Albuminaten und auf die Thatsache, dass der percentische Gehalt der Stühle an Albuminaten und auch der tägliche Verlust an denselben im Anfange und in den heftigeren Perioden der Ruhr grösser ist, als im späteren Verlaufe und in ihren milderen Perioden, wo dann der Wasserverlust der vorherrschende ist. Bei mittlerer Intensität der Ruhr verliert der Kranke in den ersten 14 Tagen täglich bei 50—60 Grammen, in den letzteren 8 Tagen zu 20 Grammen an Albuminaten, so dass er nach 3 Wochen immerhin 900—1000 Grammen Eiweiss mit den Stühlen allein verlieren mag. — Bei Typhus, Darmkatarrh, Laxantien etc.

wird nach O.'s. Untersuchungen 5mal weniger Albumin entleert, als das Minimum der Verluste am Ende einer Ruhr beträgt. In den wichtigsten Functionsstörungen während des Krankheitsverlaufes, in dem ganzen Krankheitsbilde, in der Analyse des Blutes und an den Leichen selbst zeigen sich die Wirkungen dieser enormen Stoffverluste und der krasischen Anomalie der Erkrankten, woraus O. für den Therapeuten die Aufgabe abgeleitet, alle Mittel bei der Ruhr zu vermeiden, welche den Verlust an Stoffen vergrössern können: Blutentziehungen, Mercurialien etc., vielmehr nach Kräften nicht blos der Localaffection, sondern auch der krasischen Anomalie zu steuern, die weitere Blutdissolution bis zur völligen Erschöpfung zu verhindern, was durch möglichst baldige Stoffzufuhr durch passende Nahrungsmittel, vielleicht sogar in extremen Fällen durch directe Transfusion von Blut ins Gefässsystem geschehen könne. — Nach O.'s Ansicht gehört die Ruhr zu den Malariakrankheiten, welche Annahme auf die Analogie mit den endem. Wechselfiebern bei Dorpat und auf das antagonistische Verhalten derselben zur Tuberculose gestützt wird, welche letztere Krankheit in Dorpat und den Ostseeprovinzen zwar häufig ist, jedoch bei 46 Ruhrleichen kein einzigesmal beobachtet wurde. Der der Ruhrerkrankung zu Grunde liegende Process dürfte chemischer Art sein, veranlasst (wie bei den sog. Malariakrankheiten überhaupt) durch organische, in innerer Umsetzung begriffene Stoffe, durch deren Aufnahme und Einwirkung möglicher Weise im menschlichen Organismus ähnliche Umsetzungs- und Dissolutionstendenzen in der Säftenmasse u. s. f. hervorgerufen werden; dieser Process charakterisirt sich in der Ruhr 1. durch die Tendenz oder Endwirkung, auf der kranken Darmschleimhaut eine Masse Albuminate, Blut, Wasser etc., abzuscheiden und 2. durch die Tendenz zu Stase, Infiltration und Wulstung der Schleimhaut, zumal des Dickdarms und Mastdarms mit häufigem Uebergang in Verschorfung und örtlichen Tod derselben.

Zur Diagnose der **Krebse im Unterleibe** erwähnt Virchow (Medic. Reform 1849 N. 45), dass bei zweifelhaften Krankheiten der Unterleibsorgane die krebsige Natur des Uebels sich an einem sehr entfernten, jedoch der Untersuchung zugänglichen Orte, den Jugulardrüsen zeigt; bei der Häufigkeit der Verbindungen zwischen den Unterleibsorganen und den Lymphdrüsen verbreitet sich die Erkrankung aber eben so häufig in der Richtung der Lymphströmung, als auch rückwärts, gegen den Strom der Lymphe. Es erkranken beim Magenkrebs nicht blos die epigastrischen, sondern auch die Lumbardrüsen, bei Uteruskrebs nicht blos die Lumbar- sondern auch die Inguinaldrüsen. Am Ausgedehntesten ist allerdings die geradlinichte progressive Erkrankung, und man sieht bei Krebsen des Magens, des Pankreas, der Ovarien etc., wie sich der Process von den Lymphdrüsen des Unterleibs auf die im hinteren Mediastinum

neben dem Ductus thoracicus gelegenen Drüsen fortsetzt und endlich bis auf die Jugulardrüsen um die Einmündungsstelle des Ductus thoracicus in der linken Supraclavicular-Grube weiter erstreckt. Diese Erkrankung der Jugulardrüse ist ein wesentliches diagnostisches Merkmal für die Beurtheilung eines zweifelhaften Unterleibsübels, obgleich das Fehlen der Supraclaviculargeschwulst nicht *gegen* die Anwesenheit einer carcinomatösen Affection im Unterleibe beweist, indem das Uebel sich nicht in jedem Falle bis zu den Halsdrüsen fortsetzt.

Bei der Behandlung von **Hämorrhoidal-Geschwülsten** befolgt H. Lee (Lond. méd. Gaz. Aug. 1848. — Rhein. Monatschrift Juni 1849), wenn das Leiden noch nicht so weit vorgeschritten ist, um die Exstirpation nothwendig zu machen, folgendes, dem von Houston beschriebenen, (vgl. Anal. II. Bd. S. 113) ähnliches Verfahren: Die am meisten vorragenden Knoten werden mit Salpetersäure geätzt, wornach durch die Zusammenziehung der kleineren Brandnarben eine bleibende Afterverengerung ausgebildet wird. Die der Wirkung des Aetzens entgangenen oder später wieder gebildeten Knoten können sodann nicht mehr vorfallen, und die lästigen Einschnürungszufälle nicht mehr stattfinden.

Von glücklicher Behandlung der **Hernien** mit Opium erzählt Butler Lane (Prov. med. and. surg. Journ. 1847 N. 8. — Oppenheim Ztschft. 40. Bd. 3. Hft.) zwei Fälle, bei welchen alle andern Mittel vergeblich angewendet worden waren. Er meint, bei Hernia incarcerata sei eine Erschlaffung der contractilen Gewebe wesentlich; hiezu wirken warme Bäder nicht örtlich genug; Antimon reize, Belladonna und Tabak greife die motorischen Fasern an, Aconit die sensitiven etc.; Opium aber besonders die unwillkürliche Muskelfaser, vermindere die Circulation so, dass bei entleerten Capillarien und erschlafften contractilen Fasern die Hernia kleiner, unempfindlich, welk, kurz die Einklemmung spontan oder unter leichter mechanischer Beihülfe behoben wird, welcher Collapsus der Gedärme sich seitdem auch bei Anwendung von Aether gezeigt habe.

Galvanisirte **Bruchbänder** empfiehlt Thomas Stratton (Edinb. med. and. surg. Journ. Jan. 1849. — Froriep Notizen N. 193), weil die Feder dauerhafter und das Rosten verhütet wird. Die Feder brechen erfahrungsgemäss gewöhnlich an der Stelle, wo sie dem Rosten am meisten ausgesetzt sind. Das Galvanisiren, für welches in London eine eigene Gesellschaft besteht, kostet etwa $^1/_3$ des Preises der Feder. Das Verhältniss der Kosten zwischen den gewöhnlichen Bruchbandfedern und den galvanisirten ist 15 : 1 $^1/_3$, wenn man berechnet, dass, wer z. B. alle 2 Jahr ein neues Bruchband brauchte (d. i. 15 Bruchbänder in 30 Jahren), mit einem galvanisirten Bruchbande 30 Jahre aushält; für öffentliche Anstalten ein namhafter Vortheil. Für den Kranken entfällt die Gefahr, welcher er bei einem

zufälligen Bruche des Bruchbandes ausgesetzt ist, indem nunmehr keines mehr durch Rost zu Grunde gehen würde. Der Bruchbandhandel würde angeblich hierbei auf $^1/_{12}$ herabsinken. *Dr. Chlumzeller.*

Physiologie und Pathologie der Harnorgane und männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Viele Fälle von **Harnverhaltung** sind nach Mercier (Gaz. des Hôp. N. 9) durch eine an der hinteren Fläche des Blasenhalses sitzende Klappe bedingt, deren Entstehungsart er folgender Massen beschreibt: Sieht man von der Blase aus gegen den Blasenhals hin, so bemerkt man, dass im normalen Zustande dessen Mündung keineswegs, wie allgemein angenommen wird, eine runde ist, sondern ein Dreieck darstellt, dessen Basis nach hinten, dessen Spitze nach vorn gerichtet ist. Unterhalb der Basis verlaufen kleine Quermuskeln, die nach oben gehend sich an den Seitentheilen der Blase befestigen, und durch deren Contraction die Basis gegen die Seitentheile und die Spitze des Dreieckes bewegt wird. Es wird also im normalen Zustande die Blasenmündung nicht kreisförmig, sondern von hinten nach vorn geschlossen. Entwickeln sich nun die oben angedeuteten Muskelfasern in einem höheren Grade, so wird auch die Basis des Dreieckes mehr in den Blasenhals hineinragen, ja in vorgerückteren Fällen die Mündung völlig schliessen. Beim Katheterisiren solcher Kranken muss man sich immer stark gekrümmter Katheter bedienen, und auch diese finden oft am Blasenhalse ein Hinderniss, so dass man dann bei verstärkter Kraft deutlich das Hinübergleiten der Sonde über den widerstrebenden Punkt empfindet. Wiewohl nach M. auch der anhaltende Druck eines in der Blase liegen gelassenen Katheters diese Klappe wieder schwinden machen kann, so zieht er dennoch die Incision derselben mittelst eines eigenen Scarificators, oder eines dem Lithotrib ähnlichen Instrumentes vor, dessen Männchen ein Messer vorstellt, das nach vorn bewegt werden kann. — Oft sind nach ihm auch fungöse Excrescenzen der Prostata, die in den Blasenhals hineinragen, die Ursache der Ischurie, die er dann mittelst des Jacobson'schen Instrumentes zu zerquetschen räth; die Trümmer werden mit dem Harne aus der Urethra entleert.

Incontinentia urinae *bei Greisen* ist nach Mercier (Bull. gén. de Thér. — Froriep Notizen N. 192) fast stets von einer *Hypertrophie der Prostata* abhängig. Zahlreiche Untersuchungen an Leichen, die M. zu diesem Zwecke vornahm, führten ihn zu dem Resultate, dass je gleichförmiger und regelmässiger die Prostata in allen ihren Theilen hypertrophisch wird, desto mehr Disposition zur Incontinenz da sei. Theil-

weise und unregelmässige Hypertrophie dieser Drüse bedingt dagegen häufiger Harnverhaltung.

Zur *Behebung von derlei* **Prostatageschwülsten**, wenn sie den Blasenhals verengern, bedient sich Miguel (Gaz. méd. N. 21) mehrerer kleiner Bleikegel, deren jeder an seiner Spitze an einem Eisendraht befestiget ist, welcher nach oben in einen kleinen Ring endet. Solch ein Kegel wird mit der Basis nach hinten in einen vorn offenen Katheter eingelegt, mittelst des Eisendrahtes bis zum vorderen offenen Ende vorgeschoben, und der so armirte Katheter in die Blase eingeführt. Dort angelangt wird nun mittelst des Drahtes der Conus aus dem Katheter in die Blasenhöhle hineingeschoben und der Katheter über dem Drahte wieder herausgenommen. Nachdem man nun auf dieselbe Weise vorgehend 2, 3, 4 solcher Kegel allmälig in die Blasenhöhle gebracht hat, wird eine Nadel durch die vor der Urethramündung sich befindenden Ringe der einzelnen Drähte durchgezogen (jedoch stets in derselben Aufeinanderfolge, wie die Kegel eingelegt wurden), das Ganze angezogen und der Zug durch eine geeignete Bandage unterhalten. Durch diesen Zug werden nun alle in der Blase befindlichen Kegel mit ihren Spitzen nach vorn gegen den Blasenhals hingezogen, und derselbe so mechanisch erweitert. Bei einem Kranken, wo M. mehrere solcher Kegel eingelegt hatte, verursachte die Operation so wenig Schmerzen, dass dieselben erst nach 6 Stunden entfernt zu werden brauchten. Bei der Entfernung wurden alle im Blasenhalse steckenden Kegel auf einmal mittelst der Drähte in die Blase zurückgestossen, und jeder einzelne für sich durch Zug an dem Ringe aus der Harnröhre herausgezogen. In dem einen Falle soll völlige Heilung erfolgt sein.

In zwei Fällen von hartnäckiger **Blasenlähmung** fand Michon (Gaz. des Hôp. N. 22) den *Galvanismus* von ausgezeichneter Wirksamkeit. Eine Silbersonde wurde in die Blase, die zweite in den Mastdarm eingeführt und deren Enden mit den Polen eines galvanischen Apparates in Verbindung gebracht. In beiden Fällen gelang die Heilung in kürzester Zeit.

Zuckerhaltigen Harn erzeugten Magendie und Bernard (Arch. gén. de méd. 1849 Mai) bei Kaninchen, wenn sie mit einem spitzen Instrumente eine gewisse Stelle an der Decke des 4. Hirnventrikels, genau oberhalb dem Ursprunge des achten Nervenpaares verletzten. Bei mehreren dieser Thiere, deren Harn vor dem Experimente trübe und alkalisch war, wurde nach etwa $1\frac{1}{2}$—2 Stunden ein reichlicher, klarer, sauer reagirender Harn abgesondert, in welchem sich stets eine bedeutende Menge Zucker nachweisen liess. Das Blut dieser Thiere, auf Zucker untersucht, zeigte ebenfalls Spuren desselben. (Hält man sich aber an die Daten der pathologischen Anatomie, so lässt sich keineswegs

ein Causalnexus zwischen dem Erkranken der Nervencentren und dem Diabetes mellitus nachweisen; weder Rokitansky noch Virchow, welche aus Anlass dieser Entdeckung Magendie's mehrere Fälle von Diabetes sorgfältig untersuchten, fanden constante und wesentliche Veränderungen in den Centraltheilen des Gehirns).

Diabetes mellitus *durch eine starke Dosis Nitras lixivae verursacht*, beobachtete Cardan (Gaz. méd. N. 3) bei einem Manne, der aus Versehen statt 2 Unzen Bittersalz, 3 Unzen Nitrum zu sich nahm. Ein intensiver Darmkatarrh und reichliche Diurese waren die nächsten Folgen; späterhin verschwand zwar der erstere, nichts desto weniger magerte der Kranke, trotz der nahrhaften Kost immer mehr ab, klagte über fortwährenden Hunger und Durst, und sonderte reichliche Mengen eines blassen Harns ab, der nach einiger Zeit ein glutinöses Sediment absetzte, in dem sich reichliche Spuren von Zucker nachweisen liessen. Der Verlauf und Ausgang der Krankheit wird nicht angeführt.

Ueber den *Einfluss der Nahrungsmittel auf die* **Steinbildung** unternahm Verdeit (Gaz. méd. N. 22) zahlreiche Versuche an Thieren, deren Resultate sich im Folgenden zusammenfassen lassen: Wird einem Thiere durch längere Zeit blos Fleischnahrung gereicht, so findet sich in dessen Blute ein Ueberschuss von Phosphorsäure an Kali gebunden vor, die Menge der kohlensauren Salze zeigt sich dagegen auffallend vermindert; wechselt man nun mit Vegetabilien, so zeigt sich nach einiger Zeit im Blute Ueberschuss an Carbonaten, und eine Verminderung der Phosphate. Im ersteren Falle wird nun die überschüssige Phosphorsäure durch den Harn ausgeschieden, und bedingt dessen saure Reaction. Da aber die Harnsäure im Wasser wenig, noch weniger aber im sauren, wohl aber im alkalischen Harne löslich ist, so wird bei Vorhandensein der freien Phosphorsäure im Harne diese als unlöslich ausgeschieden, und gibt Anlass zu steinigen Concrementen. Vegetabilische Nahrung ist dann in solchen Fällen zur Behinderung der weiteren Steinbildung unerlässlich.

Bei *kleinen* **Blasensteinen** schlägt Pamard (Rev. méd. chir. Juin) die allmälige Erweiterung der Harnröhre vor, indem dadurch nicht selten das spontane Abgehen des Steines bewirkt, und wenn dies nicht der Fall wäre, die Lithotritie wesentlich erleichtert wird. In 3 Fällen, wo P. durch allmähliges Einlegen immer dickerer Katheter die Urethra dilatirte, gingen die Harnsteine in kurzer Zeit durch die Harnröhre ab. Bei dem einen Kranken hatte der Stein in seinem grössten Durchmesser 9 Millimeter.

Der **Lithotomie** gibt Guersant (Journ. f. Kdrkkht. Hft 1. 2.) *bei Kindern* unbedingt vor der Lithotritie den Vorzug, indem dieselbe weniger Vorbereitungen bedarf, und nicht jeder Chirurg gleich im Besitze so kleiner Instrumente zur Lithotritie ist, wie man sie bei Kindern benöthigt. Zu berücksichtigen sei auch, dass man bei ersterer schnell zum

Ziele gelangt, dass auch eingesenkte Steine entfernt werden können, und dieselbe bei Harnröhrenverengerungen, bei Vorhandensein von Fisteln und falschen Gängen vorgenommen werden kann. Unter 40 Kindern, an denen G. die Lithotomie ausführte, genasen 32, starben 4 an den Folgen der Operation, 4 andere an intercurrirenden Krankheiten. G. wählt blos den Bilateralschnitt, indem durch diese Methode nicht nur grössere Steine leichter entfernt werden können, sondern auch der Verletzung des Mastdarmes, der Arteria pudenda interna und perinaei transversa am sichersten vorgebeugt wird; auch der Ductus ejaculatorius bleibt bei diesem Vorgange unversehrt, während beim Seitensteinschnitt die Prostata seitlich und somit auch dieser Ausführungsgang nothwendig durchschnitten werden. Den hohen Steinschnitt findet er deshalb bei Kindern unzulässig, weil bei der Unruhe derselben die nothwendige Einlegung eines Katheters in die Blase grossen Schwierigkeiten unterliegt. Bei der Anwendung des Chloroforms bei 1—2 jährigen Kindern unterscheidet er zwei Zeiträume; in dem ersten wird das Kind blos zu dem Zwecke betäubt, um die Leitungssonde bequem einlegen und dass Kind verlässlich befestigen zu können; nun erst wird das ausgesetzte Chloroform neuerdings in Anwendung gebracht und bei eingetretener Anaesthesie zur Operation selbst geschritten. Der Einschnitt in den Damm ist je nach der Grösse desselben verschieden; ist man bis zum häutigen Theil der Harnröhre vorgedrungen, so ist ungemeine Vorsicht nothwendig, um genau in die Sondenrinne zu kommen, weshalb er anräth, die Leitungssonde vom Gehülfen stets so halten zu lassen, dass sie mit dem Rumpfe einen rechten Winkel bildet, wo dann nur ein geringer Druck nöthig ist, um den Damm und somit auch den häutigen Theil der Harnröhre vorzutreiben. Das Lithotom wird je nach dem Alter des Kranken eröffnet, bei Kindern von 2 Jahren reicht es hin, wenn die Klingen 10 Linien weit von einander abstehen, bei 8—9 jährigen ist eine Weite von 12—13 Linien nothwendig. Ein übler Zufall während der Operation ist der Vorfall des Mastdarms; ist dieser jedoch leer, so ist nicht viel zu befürchten, da sich dadurch der Darm abflacht und vom Operateur leicht hinabgedrückt werden kann. Die Entleerung des Mastdarms vor der Operation durch gelinde Purganzen und Klystire ist daher nie zu vernachlässigen. Gegen Blutungen, die auf Anwendung der Kälte sich nicht stillen, dient am besten eine Scheibe Pressschwamm, der an einer Sonde befestigt in die Wunde eingeschoben wird. Rückbleibende Fisteln erfordern das Einführen eines weissglühenden Drathes in dieselbe, um den Gang in Eiterung zu versetzen. — Auch Pamard (Rev. méd. chir. Mai) spricht sich für den Vorzug der Lilothomie bei Kindern vor der Lithotritie aus; unter 60 von seinem Vater operirten Kindern starben blos 5, und unter 9 von ihm selbst gemachten Operationen gab es keinen einzigen Todesfall. Unter 3 Kindern dagegen, wo er den

Stein zu zertrümmern versuchte, genasen nur zwei, eines erlag unter den Erscheinungen der Blasenentzündung.

Der Schmerz bei **Varicocele** steht nach Vidal (Gaz. des Hôp. N. 14) stets im verkehrten Verhältniss zur Krankheitsdauer. Je frischer und je kleiner ein Varicocele ist, desto intensiver ist der Schmerz, während alte, stark entwickelte meistens nur von dem Gefühle einer Spannung und Schwere begleitet werden. Oft täuschen in frischen Fällen diese Schmerzen selbstständige Neuralgien des Hodens und des Samenstranges vor, weshalb V. den Rath gibt, sich bei solchen Kranken stets genau von dem Zustande der Venen des Samenstranges zu überzeugen, um nicht bei verfehlter Diagnose eine unzweckmässige Therapie einzuleiten. Gegen die heftigen Schmerzen findet V. nur in der Unterbindung ein verlässliches Mittel, das Aufhören derselben nach der Unterbindung hält er mehr von der Obliteration der Venen, als vom Durchschneiden der Nervenfäden abhängig.

Unter **Fungus testiculi benignus** versteht Jarjavay (Arch. gén. de méd. Juin) eine wuchernde Granulationsbildung, die entweder auf der fibrösen Hülle des Hodens aufsitzt, oder aus dem Parenchym desselben entstehend durch eine Oeffnung der exulcerirten Tunica albuginea hervorragt. Im ersten Falle entwickelt er sich ohne sichtbare Zerstörung der Albuginea aus einer Entzündung der serösen Hülle des Hodens und wird am häufigsten nach versuchter Radicaloperation des Wasserbruchs durch den Schnitt, Injection oder Einziehen eines Haarseils beobachtet, oder wenn der Hode durch eine Scrotalwunde vorgefallen ist. Oft entwickelt er sich ganz spontan, ohne einer wahrnehmbaren Ursache. Dunkler ist der Ursprung des Fungus testiculi profundus; doch scheint in vielen Fällen eine Quetschung des Hodens die Veranlassung gegeben zu haben, wo dann Verf. annimmt, dass sich eine umschriebene Entzündung dieser fibrösen Haut entwickelt habe, die mit Exulceration endigend, das Parenchym des Hodens durch die gemachte Oeffnung vortreten liess, welches sich im Verlaufe der Krankheit mit wuchernden Granulationen bedeckte. Die Grösse eines solchen tiefen Fungus steht immer im verkehrten Verhältnisse zur Grösse des Hodens; je entwickelter dieser ist, desto kleiner ist jener und umgekehrt. Die Form ist meistens eine ovale, das Aussehen einer Maulbeere ähnlich, die Farbe blass röthlich oder röthlich braun, die Oberfläche oft mit gelblichen Schorfen bedeckt. Beim Durchschnitte zeigt sich eine compacte, gelbliche, von reichlichen Gefässen durchzogene Masse, deren gelbliche Färbung von einem eigenthümlichen Exsudate (Product der chronischen Orchitis nach Curling) abhängt, das an einigen Stellen mehr, an andern weniger in das Gewebe des Fungus infiltrirt erscheint. Die zahlreichen Arterien und Venen entspringen aus den meist vergrösserten Gefässen des noch unversehrten Theiles des Ho-

dens und verästeln sich mit den nachweisbaren, jedoch meist obliterirten Samenkanälchen im Innern des Fungus. Die Tunica albuginea ist da, wo das Aftergewächs sie durchbrochen, verdickt und gleichsam nach aussen umgestülpt. Die beiden Blätter der Tunica vaginalis propria sind nicht selten durch falsche Häute mit einander verklebt und lassen nur hie und da bald grössere bald kleinere mit gelblichem Serum gefüllte Räume zwischen sich. Der noch übrige Theil des Hodens ist ganz gesund, der Nebenhoden vergrössert, der Samenstrang angeschwollen. Meist leidet nur der eine, seltener beide Hoden. Acute oder chronische Hodenentzündung, Quetschungen, so wie Tuberculose des Hodens scheinen in mehreren Fällen diese Ulceration der Albuginea und den Vorfall des Hodenparenchyms bedingt zu haben. Bei allen Kranken, die J. zu beobachten Gelegenheit hatte, ging früher eine acute oder chronische Entzündung voraus, die Zeit jedoch, wann die Geschwulst sich entwickelte, schwankte zwischen 3 Wochen und 1—3 Jahren. Ist die Krankheit einmal so weit gediehen, so fühlt man am Hoden eine oder mehrere Hervorragungen, die allmählig an Grösse zunehmen, weich anzufühlen sind und beim Druck gerade jenen charakteristischen, bis zur Ohnmacht sich steigernden Schmerz verursachen, den das Pressen eines gesunden Testikels verursacht. Allmählig spannt sich auch die Haut des Hodensacks über der Geschwulst, wird bläulich und bricht endlich an mehreren Stellen durch. Hatte sich ein Hydrocele hinzugesellt, so fliesst im Momente des Durchbruches auch klares Serum aus, wo nicht, so kommt blutige Jauche zum Vorschein. Zwischen die sich allmählig vergrössernden Oeffnungen der Scrotalhaut tritt nun der oben beschriebene, gewöhnlich nicht blutende Fungus vor, bei dessen leichter Berührung der Kranke fast keinen, bei stärkerer jedoch die früher erwähnten charakteristischen Schmerzen empfindet. Eben durch diese unterscheidet er sich einzig und allein von dem Krebse des Hodens, dem blos flüchtige stechende Schmerzen eigen sind. Hiedurch unterscheidet sich auch der tiefe Fungus von dem oberflächlichen, wo ebenfalls diese Schmerzen fehlen. — Die *Prognose* ist im Allgemeinen günstig, nur die Zeugungsfähigkeit ist bei höherer Entwicklung des Fungus gefährdet. Der oberflächliche lässt eine bessere Prognose zu, wie der tiefe, doch kann durch Usur der Albuginea ersterer in den letzteren übergehen. Was die *Behandlung* betrifft, so sei sie zuerst gegen allenfalls mit vorhandene Dyskrasien, z. B. Syphilis gerichtet. Als locale Mittel räht Verf. bei frischen und kleinen Schwämmen adstringirende Umschläge, oder den Verband nach Fricke an, ist jedoch ein grosser Theil des Hodenparenchyms vorgefallen, so nützt am besten die Excision, und wenn der Hoden fast ganz verschwunden, die Castration. Die Ligatur ward in der Regel nicht vertragen, in einem Falle, wo Cooper Arsen als Causticum verwendete, traten Symptome von Vergiftung ein.

Dr. Morawek.

Physiologie und Pathologie der weiblichen Sexualorgane.

(Gynaekologie und Geburtshülfe.)

Die *Wirkungen des* **Schwefelaethers** *auf den* **Uterus** von Dr. Fr. M. Kilian, Docenten in Giessen (Ztschrft. f. Gbtskde Bd. 26, Hft. 1). In den Muskeln der willkürlichen Bewegung treten paralytische Erscheinungen auf, wenn die sensiblen Fasern in dem Zustande sind, dass der Schmerz nicht empfunden wird; — wird aber, wenn wirkliche Unempfindlichkeit erzeugt werden soll, nicht der Analogie nach, die Kraft der motorischen Uterusnerven auch in den Zustand der Paralyse gerathen? Wie sieht es mit der Wirkung der Bauchpresse aus? — Und doch ist die volle Energie dieser beiden Factoren für eine glückliche Geburt so unentbehrlich nothwendig! — Sollte der Schwefeläther auf die motorischen Fasern des Uterus dieselbe paralysirende Wirkung entfalten, so müsste dieser Umstand allein schon als eine sehr erhebliche Contraindication für die Anwendung des neuen Mittels angesehen werden. Bald nach dessen Bekanntwerdung kamen aus England, Frankreich und Deutschland Resultate zur allgemeinen Kenntniss, welche die erhobenen Befürchtungen, der Aether möge die Contractionen hemmen und dadurch zu Geburtsverzögerungen, Blutungen etc. Veranlassung geben, grundlos erscheinen liessen. Gegentheilig fanden sich aber unter den an Zahl immer wachsenden Beobachtungen auch mehrere, wo in der Narkose Stillstand der Thätigkeit des Uterus eingetreten war. Die Lösung dieser Frage ist aber nicht blos für die praktische Geburtshülfe, sondern noch mehr in Bezug auf die physiologische Stellung des Uterus, und endlich für die ganze Physiologie des Nervensystems von hoher Wichtigkeit. Verf. hat in dieser Absicht eine Reihe von Versuchen an Thieren angestellt und glaubt, mit Recht annehmen zu können, dass 30 im Ganzen übereinstimmende Versuche zur Begründung eines Ausspruches hinreichen. Bei mehreren Thieren, welche zu anderen Zwecken in den verschiedensten Graden der Narkose geschlachtet wurden, oder welche in der hochgesteigerten Narkose durch Aether oder Chloroformwirkung geradezu erlagen, bemerkte K. bei der Eröffnung des Unterleibes jedesmal, dass die peristaltischen Bewegungen der Därme weder an Energie, noch an Dauer von Bewegungen an Thieren verschieden waren, welche nicht vor dem Tode unter dem Einflusse der Narkose gestanden waren. Hiemit schien die von Siebold und A. berichtete Thatsache unvereinbar, dass der Aether die Thätigkeit des Uterus während der Geburt hemme, während er doch dem Verf. auf die, vom Sympathicus versorgten Organe, zu welchen doch auch der Uterus gehört, ohne Einfluss schien. Um sich jedoch nicht allein auf Analogien zwischen Darm und Uterus zu verlassen, unterwarf K. diesen letzteren selbst während der Narkose der Untersuchung. Er nahm 2, in ungefähr gleich vorgerückter Schwangerschaft befindliche Kaninchen, tödtete das eine durch Aether-

Inhalation und das andere durch einen Schlag in den Nacken, war aber nicht im Stande, einen bemerkenswerthen Unterschied zwischen den Gebärorganen beider Thiere zu constatiren, was ihre Empfindlichkeit und die Dauer der Reizbarkeit gegen galvanischen Reiz betraf. — Wie mit den Gebärorganen beider Thiere verhielt es sich auch mit den peristaltischen Bewegungen der Därme. Verf. setzte diese Versuche fort und kam zu dem Resultate, dass sowohl der trächtige, als nicht trächtige Uterus bei narkotisirten Thieren dem galvanischen Reize gegenüber sich gerade so verhalte, als wenn das Thier nicht unter dem Einflusse des Narkoticums vor dem Tode gestanden hätte. — Der Aether als Narkoticum entfaltet seine Wirksamkeit im Bereich des Nervensystems. Wenn er nun, wie dies behauptet wird, eine paralysirende Wirkung auf den Uterus ausüben soll; so ist dreierlei denkbar: 1. der Aether lähmt die peripherischen Enden der zum Uterus gehenden Nerven und hemmt dadurch die Thätigeit des Gebärorgans, oder 2. er lähmt den Einfluss des Centraltheils, unter dessen Einwirkung die Nerven des Uterus stehen, oder 3. er influirt auf die Nervenstämme, welche die Verbindung zwischen dem Centralorgan und dem Uterus herstellen. — Die oben angegebenen Resultate der Versuche sind wohl hinreichend, um jede Idee, als würden die peripherischen Enden der Nerven paralysirt, abzuweisen. Der Uterus behält seine Reizbarkeit, von einer Paralyse ist keine Rede, und wenn man auch die Contractionen erst unter dem Einflusse der atmosphärischen Luft oder des galvanischen Reizes entstehen lassen will; so muss doch immer ein gewisser Grad von Erregbarkeit erst da sein, ehe der neue Reiz ihn so steigert, dass er sich in einer Bewegung manifestirt. Ein wirklich paralysirtes Organ verhält sich gegen diese Reize nicht so, wie es der Uterus bei narkotisirten Thieren thut. Auf die Nervenelemente des Uterus selbst wirkt der Aether nicht paralysirend, und es bestätigen dies auch zahlreiche Geburtsgeschichten. Meist gehen trotz der Narkose die Wehen fort, oder haben sie aufgehört, so beginnen sie wieder auf den Reiz einer angelegten Zange, auf äusserliche Reibung des Fundus uteri, und die normalen Contractionen nach der Entfernung des Kindes bleiben nicht aus, selbst da nicht, wo die Wehen cessirt hatten. Alles dies darf bei einer Paralyse nicht vorkommen. Endlich wirkt der Aether nach Longet und Ecker nur dann auf peripherische Nervenenden paralysirend, wenn er eine Zeit lang direct auf die Nervenverzweigung applicirt wird. — Nach dem Gesagten wird man, um den Theil des Nervensystems zu finden, auf welchen der Aether lähmend wirken könnte, ausserhalb des Gebärorgans selbst gewiesen. Kann es nun der Stamm der Nerven sein, welcher die Verbindung von einem Centraltheile mit dem Uterus herstellt? Die sichergestellte Abhängigkeit der Respirations- und der meisten Unterleibsorgane vom Nervus vagus drängte K. den Gedanken auf, ob er denn für den Uterus so ohne alle Wirkung sein könne?

Der Nerv am Halse heraus präparirt und zwischen die Drähte eines galvanischen Apparates gebracht, gab bei jeder neuen Schliessung des Stromes starke Contractionen, welche sich wellenförmig über das Organ ausdehnten, und die beliebig neu erregt werden konnten. Wenn nun auch ausser dem Nerv. vagus andere Nervenstämme, wenn sie gereizt werden, den Uterus zu Contractionen bestimmen, so war es doch von Interesse zu erfahren, ob die Narkose die Leitungsfähigkeit des Nerven beschränke oder aufhebe? Das Experiment zeigte dem Vf., dass kein Grad der Aether-Narkose hier eine merkliche Veränderung im Vergleich zu nicht ätherisirten Thieren bedinge, — die Erregbarkeit im Stamme dieses Nerven blieb trotz der grössten Betäubung oder des Todes durch die Narkose; der Reizung des Nervus vagus am Halse folgten bei trächtigen Thieren immer Contractionen des Uterus. Die Erregbarkeit der Nervenstämme wird durch Aether-Inhalationen überhaupt nicht aufgehoben, der Nerv. vagus macht also keine Ausnahme hierin. Es gilt dies Gesetz für sympathetische und cerebrospinale Fasern. Soll nun der Aether dennoch die Thätigkeit der Uteruscontractionen hemmen, so ist dies nur dadurch möglich, dass ein Centraltheil seinen Einfluss auf das Gebärorgan verloren hat; denn wenn er überhaupt nur besteht und sich geltend macht, so hindert ihn weder der Tonus in den Nervenstämmen, noch die Erregbarkeit des Uterus selbst daran, auf das Gebärorgan zu wirken. Es ist die Existenz eines Centralorgans, das seinen Einfluss auf die Uterinsphäre ausübt, zwar allerdings eine Annahme, für die zur Stunde nur noch sehr wenig Versuche sprechen. Vf. glaubt im Cervicaltheil des Rückenmarkes und der Medulla oblongata die Gegenwart von Nervenfasern annehmen zu müssen, die auf die Bewegungen des Uterus influiren. Der Schwefeläther wirkt, wie schon Alex. v. Humboldt zeigte, dadurch, dass er den Tonus der Nervenfaser so steigert, dass als unmittelbare Folge paralytische Erscheinungen auftreten. Das Centralnervensystem besitzt jedoch in seinen verschiedenen Partien eine verschieden starke Widerstandskraft gegen die Einwirkung des Aethers, d. h. einzelne Partien erliegen dem Einflusse des Aethers rascher, andere weniger rasch. Zu allererst werden die psychischen Organe (die grossen Hemisphären) ergriffen, dann die unteren Portionen des Rückenmarks, und zuletzt die Medulla oblongata. Longet lässt auch die Medulla in Bezug auf ihre verschiedenen Functionen nur nach und nach dem Aether unterliegen. Nach ihm stirbt zuerst die Medulla als sensibles, dann als reflectorisches und zuletzt als Centralorgan der Bewegung (Respiration). Zur naturgemässen Vollendung der Geburt bedarf es energischer Contractionen des Uterus und einer kräftigen Mitwirkung der Bauchpresse. Wenn die Bauchpresse in Wirksamkeit kömmt, sei es nun, dass ihre Wirkung willkürlich, oder dass sie, wie am Ende der Geburt, unwillkürlich eintritt; so ist es bekannt, dass dabei nicht allein die Bauchmuskeln bethei-

ligt sind, sondern dass progressiv alle sogenannten Respirationsmuskeln des Thorax, Halses etc. mit in Thätigkeit gesetzt werden, so dass die Wirkung der Bauchpresse als ein wirklicher Thätigkeitsact respiratorischer Muskeln erscheint. Auch die Muskeln der Bauchwand selbst gehören mit zu den Respirationsmuskeln und stehen mit unter dem associirenden Einflusse der Medulla und diese ist es, durch welche bei der Geburt die gemeinsame Action aller der Muskeln, die wir als Bauchpresse in weitester Ausdehnung mitwirken sehen, vollbracht wird. Die Frage nach der Wirkung des Aethers auf die Bauchpresse wird somit ziemlich gleich bedeutend mit der Frage: wirkt der Aether auf das Centralorgan der Respirationsmuskeln? Lähmt er dieses in Bezug auf Association der Muskeln, welche zugleich beim Athmen und bei der Geburt in ihrer Thätigkeit combinirt sein müssen? Die tägliche Erfahrung gibt auf diese Frage Antwort. In den höchsten Graden der Narkose functionirt dieses Centralorgan für die Respirationsbewegungen fort und wenn dies nicht mehr der Fall ist, dann ist eben der allerhöchste Grad der Narkose, d. h. der Tod eingetreten. Wenn nun die Medulla die Respirationsmuskeln bis zum letzten Momente des Lebens in ihren Bewegungen ungestört associirt, so ist nicht einzusehen, warum sie während der Geburt diese combinirende Thätigkeit unbeschadet des Lebens verlieren könnte, da hier ganz dieselben Muskeln in ihrem Zusammenwirken eben so regulirt werden müssen. Wirklich paralysirt kann die Bauchpresse nur dadurch werden, dass das primum movens, das Centralorgan seinen Einfluss auf die Nervenfasern verliert; denn die Nervenfasern in ihrem Verlauf, in ihren peripherischen Verzweigungen werden durch die Aetherinhalationen nicht ihrer Erregbarkeit beraubt; sondern wenn ein Theil zu Bewegungen unfähig ist, so rührt dies nur von dem aufgehobenen erregenden Einfluss des Centraltheils her. Die Muskeln des Dammes z. B. sind wirklich erschlafft, contrahiren sich nicht, wie dies vielfach constatirt ist, weil ihr Centraltheil, die untere Portion des Rückenmarks durch den Aether früher erliegt und damit der Theil, von dem nach Henle der Tonus dieser Muskeln abhängig ist. Die Erschlaffung der Perinaealmuskeln ist also physiologisch eine eben so grosse Nothwendigkeit, als das Functioniren der Bauchpresse bis zum wirklich eintretenden Tode. Lähmung der Bauchpresse durch den Aether im Sinne der Geburtshelfer existirt physiologisch erst im Tode; wenn man aber wirklich Suspension ihrer Thätigkeit im Leben gesehen hat, so war dies nur eine momentane Suspension. — Was nun die Einwirkung des Aethers auf die eigentlichen Uterincontractionen angeht, so ist es viel schwerer, für sie positive Anhaltspunkte für eine physiologische Untersuchung zu gewinnen. Wenn man mit absoluter Gewissheit den Sitz des Theiles anzugeben im Stande wäre, unter dessen Einfluss die Thätigkeit der Se-

xualorgane steht; so wäre die Entscheidung über die von den Geburtshelfern aufgeworfene Frage nach der Wirkung des Aethers mit weniger Schwierigkeiten verknüpft. Wir sind aber nur berechtigt, nach dem, was physiologische Versuche gezeigt haben, aus dem Einflusse des Nervus vagus und seiner Ursprungsstelle auf den Uterus, wenn sie durch einen galvanischen Strom gereizt werden, mit einiger Gewissheit davon zu reden, dass es wohl die Medulla oblongata sei, welche wir als Centraltheil für die Functionen der Sexualorgane annehmen können. Der Aether paralysirt gewisse Centraltheile ziemlich früh und zahlreiche Geburtsgeschichten sagen, dass trotz der tiefen Narkose die Wehen ungestört fortgehen. Solche Resultate setzen einen in seiner Erregbarkeit intacten Apparat des Uterinnervensystems voraus, und wenn man die Widerstandsfähigkeit der Centralorgane des Nervensystems in ihren verschiedenen Graden kennt; so kommen diese Erfahrungen der Behauptung wesentlich zu Hülfe, dass es wohl wieder die Medulla oblongata oder der oberste Theil des Rückenmarkes sei, der in seinen Functionen durch den Aether gelähmt werden müsste, wenn er die Geburtsthätigkeit wahrhaft paralysiren sollte. Gerade diese Region der Centraltheile des Nervensystems besitzt jedoch die Fähigkeit, den narkotisirenden Wirkungen des Aethers erst zu allerletzt zu erliegen und somit dürfte denn auch der Gedanke an eine wirkliche bedeutende Störung des Geburtsgeschäftes dann erst in Betracht kommen, wenn der Grad der Narkose zur höchsten Höhe gestiegen ist. — Ein Zweites aber, was noch wesentlich in den Kreis der Betrachtung wird gezogen werden müssen, ist wohl der *relative Zustand der Erregbarkeit* derjenigen Theile, welche dem Einflusse des Aethers ausgesetzt werden, da dieser Umstand für sich schon hinreichen dürfte, viele Verschiedenheiten der Wirkungsweise zu erklären. Der verschiedene Zustand der Erregbarkeit des ganzen Nervensystems ist es, der bei einzelnen Individuen die Modificationen der Aetherwirkung bedingt. Sehr reizbare, mit einem hohen Grade von Erregbarkeit begabte Menschen erliegen den Einwirkungen des Aethers leichter als Individuen, bei welchen das Gegentheil der Fall ist, und warum sollte der Theil des Nervensystems, unter dessen Einflusse die Geburtsthätigkeit steht, hier eine Ausnahme machen, da sein Zustand der Erregbarkeit es ist, der die meisten Modificationen des Geburtsverlaufes schon allein bedingt? — Sollten sich die hier ausgesprochenen Behauptungen durch die Beobachtungen an Menschen und durch das Experiment an Thieren bestätigen, sollte es sich namentlich auf diesem Wege als gegründet erweisen, dass auch auf die Gebärmutterfunctionen der Aether und das Chloroform, wenn sie wirklich influiren, dies nur durch die Centralorgane thun, — sollte es sich weiter bestätigen, dass die Medulla und die genannte Partie des Rückenmarkes die Organe seien, durch welche dies

geschieht; so dürfte auch hiedurch die immer mehr Bestand gewinnende Ansicht, als wirkten die genannten Narcotica nicht nachtheilig auf die Geburt ein, in dem Verhalten der Medulla oblongata diesen Narcoticis gegenüber ihre Erklärung finden. Es würde dann, da die Medulla als motorisches Centralorgan zu allerletzt der Aetherwirkung erliegt, die Wehenthätigkeit eigentlich gar nicht modificirt werden, und die verzeichneten Fälle von Cessation der Wehen oder Verstärkung derselben an Energie, namentlich im Anfange der Narkose — könnten dann leicht als von ganz anderen Momenten abhängige Phänomene sich darstellen, deren Gründe noch zu erforschen bleiben. (Obgleich des Ref. am Geburtsbette gesammelte Erfahrungen [vgl. diese Vierteljschft. Bd. 15 und 18] mit den vom Vf. durch das Experiment gewonnenen Resultaten in Bezug auf die Einwirkung des Aethers und Chloroforms auf die Uterinthätigkeit vollkommen übereinstimmen; so vermag er doch nicht die vom Vf. gezogenen Schlüsse mit dem von diesem S. 6 der angeführten Abhandlung aufgestellten Satze in Einklang zu bringen, dass der Uterus nur von sympathischen Fasern versorgt wird, und dass Vf. bis jetzt nicht im Stande war, dicke Nervenfasern in den Räumen, die zum Uterus gehen, aufzufinden. Berücksichtiget man hiebei die Erfahrung, dass die vom Sympathicus versorgten Organe der Einwirkung des Aethers entzogen bleiben, so muss man bedauern, dass Vf. in seiner sonst so schätzenswerthen Arbeit eine Lücke übrig gelassen habe, welche für die ganze von ihm aufgestellte Theorie manche Angriffspunkte darbieten dürfte. Ref.).

Einige Beiträge zur **Physiologie** *der* **Placenta** machte Dr. Karl Wild zum Gegenstande seiner Inauguralabhandlung (I.), welche dadurch besonders an Interesse gewinnt, dass die der Abhandlung zu Grunde liegenden Experimente und Untersuchungen unter Prof. Koellikers Leitung angestellt wurden. Die Arbeit zerfällt in 2 Abtheilungen. *Ueber die Contractilität der foetalen Placentargefässe auf magnetoelektrischen Reiz.* — Wenn man, sagt Prof. Koelliker (Mitth. der naturforsch. Gesellschaft in Zürich N. 19. März 1848), die Gefässe einer eben gebornen Placenta mit den Drähten eines magnetoelektrischen Apparates reizt, so erhält man sowohl in der Arteria umbilicalis und ihren Aesten, als in der Vene da, wo sie in der Placenta liegt, ganz deutliche Contractionen. Dieselben sind sehr energisch im Bereich der genannten Vene und bewirken Einschnürungen derselben, die ihren Durchmesser um das 2- und 3fache verringern; weniger auffallend an den Arterien, doch auch hier deutlich. Wie es immer geschieht, wenn Gefässe mit dem genannten Apparate gereizt werden, so vergeht auch hier einige Zeit, bevor der Reiz wirkt und übertrifft zweitens die Einschnürung den Reiz um vieles. Diese, aus den Resultaten eines einzigen Versuches abstrahirten Sätze hatte Verf. Gelegenheit, durch eine Reihe von Experimenten ihrem Hauptinhalte nach vollkommen zu bestätigen; nur ergab sich ihm eine gleich grosse Em-

pfindlichkeit der Arterien, wie der Venen für die magneto-elektrische Reizung, welche Differenz ohne alle Bedeutung ist, indem Koelliker nur einen einzigen Versuch angestellt hatte. Was das Caliber der untersuchten Gefässe betrifft, so schienen die kleineren gegen den Reiz etwas empfindlicher zu sein, als die grösseren. Es frägt sich nun, ob man die an den Gefässen der Placenta gemachten Erfahrungen auch auf die übrigen Gefässe des menschlichen und vorzüglich des erwachsenen Organismus übertragen und somit denselben im Allgemeinen die Fähigkeit zuschreiben darf, sich auf den magneto-elektrischen Reiz zu contrahiren? Schon *a priori* war Verf. geneigt, diese Frage bejahend zu beantworten, da sich zwischen der Structur der Placentargefässe und jener des menschlichen Körpers überhaupt keine Differenzen nachweisen lassen, die zu der Annahme berechtigten, als wäre das Verhalten der beiden gegen äussere Reize nicht das nämliche. K. erhob die Richtigkeit dieser Folgerung über jeden Zweifel; er reizte nämlich die Gefässe einer eben amputirten unteren Extremität mittelst eines starken magneto-elektrischen Apparates und wieder zeigten die Arterien und Venen eine ziemlich gleiche Reizbarkeit, welche bei den kleineren Gefässen abermals stärker war, als bei den grösseren. Als den Grund dieses Phänomens betrachtet Verf. die von Henle entdeckten, von K. aber genauer gewürdigten, in den Wänden der Blutgefässe befindlichen Muskelfasern; denn nur diese vermögen der genannten Function vorzustehen. In Bezug auf die Frage, ob das Vermögen, sich zu contrahiren, eine selbstständige Action der erwähnten Muskelfasern sei, oder ob und in wie ferne der Nerveneinfluss dabei mit ins Spiel komme — bleiben nach K.'s Ansicht nur 2 Annahmen übrig: *a)* die Placenta und der untere Theil des Nabelstranges haben keine Nerven, oder *b)* sie besitzen solche, aber von so eigenthümlicher Art, dass sie weder mit dem Messer, noch mit dem Mikroskope nachgewiesen werden können. Er bemerkt ferner, dass im ersteren Falle die Contractionen der Placentargefässe auf galvanischen Reiz ganz einzig in ihrer Art daständen, indem dann den Muskeln eine von den Nerven unabhängige Contractionsfähigkeit innewohnen würde: *Ad b)* erwähnt K., dass die neuesten Untersuchungen die Existenz von sehr feinen, blassen, fast durchsichtigen Nerven dargethan haben und man solche wohl auch in der Placenta annehmen könne, da die Nerven des Embryo vom Centrum aus gegen die Peripherie hin immer blässer werden. Hingegen führt Verf. an, dass solche Nerven nur in ganz durchsichtigen, oder in solchen Organen nachgewiesen wurden, wo ihre Function in keiner Beziehung zu contractilen Elementen steht. Aber abgesehen hievon, so wurden in der Placenta nicht einmal diese so feinen Nerven je beobachtet. Verf. ist daher geneigt, die besprochenen Contractionen einer selbstständigen Thätigkeit der Muskelfasern zuzuschreiben. Haller war der Erste, der die Contractionskraft der Muskeln als eine, ihnen

unabhängig von den Nerven zukommende Lebenseigenschaft betrachtet und Verf. erblickt in den Widerlegungen dieser Ansicht nur das Bestreben, so lange wie möglich die Annahme einer vom Nervensystem unabhängigen Muskelthätigkeit von sich ferne zu halten. Von grosser Wichtigkeit scheinen ihm in dieser Beziehung die von Harless angestellten Versuche, wo bei einer durch Aether-Einwirkung ertödteten Innervation die Bewegungsfähigkeit der Muskeln sich erhielt. Als Grund für die Annahme einer, wenigstens theilweisen Unabhängigkeit der organischen Muskelfasern der Gefässe, glaubt Verf. noch den Umstand anführen zu dürfen, dass bei all' seinen Versuchen sich nur ganz locale Einschnürungen an den gereizten Gefässen zeigten, die offenbar ihre Entstehung einer alleinigen Contraction der vom Reize unmittelbar getroffenen Muskelfasern verdankten; während wohl bei Vermittlung der Nerven grössere und ausgedehntere Muskelpartien hätten in Thätigkeit versetzt werden müssen. — Hierauf geht Verf. zur Erörterung der Frage über, welchen Einfluss die Contractilität der Gefässwandungen auf den Kreislauf des Blutes möglicher oder wahrscheinlicher Weise ausüben kann. Schon das Vorhandensein der organischen Muskelfasern in den Häuten der Gefässe fordert uns auf, denselben eine gewisse Function zuzuschreiben. Diese kann jedoch nicht darin bestehen, dass sie, wie Henle meint, den Tonus der Gefässe aufrecht erhalten; denn die Venen besitzen bei einem bedeutenden Gehalte ihrer Häute an Muskelfasern einen relativ geringeren Tonus, als die Arterien, und umgekehrt haben die grossen Arterien bei verhältnissmässig viel geringerer Mächtigkeit und Entwicklung ihrer Muskelschichte eben so viel Tonus, wie die kleineren. Ferner sind die Muskeln im Organismus nie bloss Träger eines mehr bleibenden Zustandes, wie es der Tonus ist; sondern immer ist ihre Function eine energischere, motorische. Der Reiz, der im Darme nur zeitweise, wie bei der Zufuhr neuer Nahrung, eintritt, ist in den Gefässen ein continuirlicher, durch das beständig strömende Blut bedingter, und darum müssen auch die rhythmischen Contractionen derselben ununterbrochen vor sich gehen; entsprechend aber der viel geringeren Menge der Muskelfasern in den Gefässen werden dieselben eine viel geringere Energie, dagegen aber eine bedeutendere Schnelligkeit in ihrer Fortpflanzung von einer Faser auf die andere zeigen. — Erwähnenswerth ist noch der Umstand, dass die kleineren Gefässe mehr Contractilität besitzen, als die grösseren. Je weiter sich das Blut in den Arterien vom Herzen entfernt, je mehr es sich in grössere und kleinere Kanäle vertheilt, desto mehr muss der Herzstoss an Wirksamkeit auf dasselbe verlieren und desto mehr häufen sich die Potenzen, die dem Kreislauf hemmend in den Weg treten. Dasselbe findet Statt in den Venen, nur mit entgegengesetzter Richtung des Blutstroms. Diese Verhältnisse zeigen uns klar, wie sehr in den kleineren

Gefässen ein neuer oder wenigstens stärkerer Factor, als in den grösseren, zur Unterstützung des Herzstosses Bedürfniss wird und wie sehr dies Bedürfniss mit der Verengerung der einzelnen Lumina und mit der vermehrten Anzahl der Arterien wächst, in den Venen aber mit deren Weiterwerden und der Vereinigung zu grösseren Stämmen abnimmt. Was dann insbesondere die Placentargefässe betrifft, so finden sich auch in den Wandungen derselben diese organischen Muskelfasern und zwar in reichlicher Menge und ausgezeichneter Schönheit und dies Verhalten spricht offenbar zu Gunsten der eben erwähnten Ansicht; denn, wenn schon im erwachsenen menschlichen Organismus der Herzstoss in den entfernteren Gefässen einer Unterstützung bedarf, um wie viel mehr dann im Foetus und vorzüglich im Nabelstrang und in der Placenta, wo das kleine, schwache Herz des Embryo einen im Verhältniss ausgedehnteren Kreislauf zu versorgen hat, ohne dass ihm die Mitwirkung der Athem- und Muskelbewegungen, wie im erwachsenen Organismus, zu Hülfe kommt.

B. Ueber das Verhalten der foetalen und mütterlichen Gefässe in der Placenta. Nachdem Verf. eine kurze Uebersicht und kritische Beleuchtung der 3 hauptsächlichsten bis jetzt über diesen Gegenstand sich geltend machenden Ansichten von Weber, Eschricht und Kiwisch vorausgeschickt, deren ausführliche Mittheilung uns hier zu weit führen würde, theilt er seine eigenen Beobachtungen über diesen Gegenstand folgendermassen mit: Betrachtet man die Uterinalfläche einer unversehrten Placenta genauer, so sieht man, dass dieselbe mit einer feinen, leicht zerreisslichen, schwer abzutrennenden Haut bedeckt ist, die aber nicht in das Innere der Placentarcotyledonen, wohl aber zwischen dieselben eindringt und ihre Oberfläche genau überkleidet. In dieser Haut gewahrt man meist ziemlich zahlreiche und regelmässige, rundliche Oeffnungen, meist nicht ganz vom Umfange eines schwachen Gänsekiels. Diese liegen an einzelnen Orten unmittelbar über der convexen Fläche der Placenta und münden gegen dieselbe aus, ohne sich weiter verfolgen zu lassen; an anderen Stellen kommen sie zwischen 2 Cotyledonen zu liegen, und lassen sich dann oft noch eine kleine Strecke weit, als deutlich begränzte Canäle verfolgen, worauf sie sich dann zwischen den Zoten des Mutterkuchens verlieren. Ausserdem verlaufen in dieser Haut noch einzelne, sehr feine Gefässe von fast capillären Dimensionen, die aber nicht in das Innere der Placenta eindringen. Die beschriebene Haut ist unbestreitbar ein mütterlicher Theil der Eihüllen; die Tunica decidua serotina und die in ihr befindlichen Oeffnungen müssen für die bei der Geburt abgerissenen Lumina mütterlicher Gefässe gehalten werden, wie dies noch deutlicher aus den Fällen hervorgeht, wo sich von denselben aus deutliche Canäle zwischen die Cotyledonen der Placenta hinein verfolgen lassen. Am oberen, der inneren Uterusfläche zugewandten Rande des

Mutterkuchens verliert sich diese Haut unmerklich in die übrigen mütterlichen Eihüllen und scheint einigen Theil zu nehmen an der Bildung der nun zu beschreibenden Canäle. Bei irgend sorgfältiger Untersuchung des in Frage stehenden Randes findet man nämlich sehr weite Canäle, oder zuweilen nur einen weiten Canal, der sich dann continuirlich im ganzen Umfange des Placentarrandes verfolgen lässt und wahrscheinlich durch die Anastomosen mehrerer Canäle gebildet ist. Von diesen Canälen lassen sich seitlich eine Menge von grösseren und kleineren Zweigen mehr oder weniger weit, sowohl zwischen die Cotyledonen der Placenta, als auch in die Substanz derselben hinein verfolgen. Es sind diese Zweige oft in solcher Anzahl vorhanden, dass die Wand des Randgefässes ganz siebförmig durchlöchert erscheint. Nie aber lassen sich diese Gefässe weit in den Mutterkuchen hinein verfolgen, immer verlieren sie sich mehr oder weniger bald in das Parenchym desselben und wenn man versucht, sie mittelst eines Tubulus aufzublasen, so bemerkt man immer, dass ein ganzer Placentalappen sich mit Luft erfüllt. Das Caliber schon dieses Randgefässes, so wie die sich in demselben stets befindenden Blutcoagula qualificiren es hinlänglich zu einer grossen Vene. Dass diese Vene ein mütterliches Gefäss sei, wird daraus deutlich, dass dieselbe von den mütterlichen Eihüllen eingeschlossen ist und sich oft Aeste derselben in die Decidua hinein erstrecken. Unterwirft man nun die Wandungen dieses Gefässes einer mikroskopischen Untersuchung, so findet man überall auf denselben ein Epithelium von runden Zellen mit ähnlichen Kernen, die in einfachen Schichten aufgelagert sind. Dieses Epithelium ausgenommen ist die Structur der übrigen Gefässwand dieselbe, wie die der Decidua. Sie besteht aus blassen Fasern mit eingestreuten länglichen Kernen und vielen grossen, runden oder länglichen Zellen, die einen bis mehrere Kerne enthalten, von welchen die einen blass, die anderen aber mit Fettkörnchen gefüllt sind. Diese Structur der Wandungen lässt sich an den erwähnten Zweigen noch eine kleine Strecke weit, zwischen und in die Placentarcotyledonen hinein verfolgen; bald aber verliert sich sowohl das Epithelium, als auch der übrige Theil der Wandungen. Untersucht man dann das Innere der Placenta mikroskopisch, so kann man sowohl in der Tiefe, als auch näher der Oberfläche durchaus Nichts entdecken, als die meist auf langen Stielen sitzenden Zotten derselben mit sehr scharfen Contouren und den charakteristischen Formen. Im Inneren derselben verlaufen die Capillaren des Foetus in den mannigfaltigsten Windungen, zahlreiche Schlingen und Anastomosen bildend. Von einem Ueberzuge der Zotten durch eine mütterliche Membran, wie Weber, oder gar von einem Capillargefässnetz, wie Eschricht es beschrieben, konnte Vf. sowohl ohne, als auch mit Zusatz von Essigsäure oder Natron keine Spur entdecken; denn das Epithelium

der Zotten kann nicht als mütterliches Gebilde, als Gefässepithelium betrachtet werden, sondern gehört den Zotten eigenthümlich an. Diesen Ergebnissen zu Folge nimmt Vf. mit Kiwisch einen freien Austritt des mütterlichen Blutes aus seinen Gefässen an und eine Ergiessung desselben in das Innere der Placenta, behufs einer vollkommenen Umspülung der Zotten derselben und einer innigen Wechselwirkung mit dem foetalen Blute. Es steht zwar dieses Verhalten im menschlichen Organismus in seiner Art einzig da, es fehlt ihm aber im Thierreiche nicht an Analogien; und wenn man die Sache näher ins Auge fasst, so muss diese Anordnung ihrer Zweckmässigkeit wegen schon einleuchten; denn das foetale Blut, das seinen Bestandtheilen und seiner Bestimmung nach dem mütterlichen im Wesentlichen gleich ist, das nicht nur für die Erhaltung und Regeneration, sondern auch für das in dieser Periode verhältnissmässig so ungeheure Wachsthum der foetalen Organe die Materien liefern muss, hat, abgeschlossen von allen jenen Stoffen, aus welchen sich das mütterliche Blut regenerirt, keine anderen Mittel zu seiner, doch so nöthigen Umwandlung und Erneuerung, als eben jene stete Wechselwirkung mit dem mütterlichen Blute und den dadurch bedingten fortwährenden Stoffwechsel. Dass aber dieser Stoffwechsel bei den verhältnissmässig ungemein grossen Anforderungen, denen das foetale Blut zu genügen hat, ein möglichst lebhafter sein müsse, bedarf wohl keiner weiteren Erörterung und dass derselbe bei einer freien Umspülung der Zotten durch das mütterliche Blut lebhafter sein werde, als bei den Verhältnissen nach Weber oder Eschricht, darüber wird wohl Niemand gegründete Zweifel erheben können. So weit wäre also Kiwisch's Ansicht auch die des Vf. — Will man nun an dem Begriffe einer Placenta uterina durchaus festhalten, welche Kiwisch früher läugnete, so wäre darunter die beschriebene Decidua serotina mit ihren abgerissenen Gefäss-Lumina und den an einzelnen Stellen von ihr ausgehenden, zwischen die Cotyledonen der Placenta foetalis sich hinein erstreckenden Kanälen zu verstehen, und endlich das grosse mütterliche Randgefäss mit seinen Aesten. Was endlich noch das Verhältniss der Uterinarterien und Venen zu einander und zu den Placentargefässen betrifft, so scheint dem Vf. keine Einmündung feiner Arterien in die von ihm beobachteten Venen Statt zu finden, wie Kiwisch sie angibt; es müssten denn etwa die in der Decidua serotina vorkommenden feinen Gefässe solche Arterien sein und die abgerissenen Lumina von Uterinvenen herstammen; allein auch dort konnte er keinen Uebergang erblicken.

Eine neue *Methode zur totalen* **Exstirpation** *des nicht vorgefallenen krebshaft afficirten Uterus* veröffentlicht Prof. Kieter in Kasan (Med. Ztg. Russl. 1848 N. 29 und 30. — Neue med. chir. Ztg. 1849 N. 20). Dieselbe besteht in dem Schnitte mit vielen Ligaturen. Der 1.

Act der Operation besteht darin, dass nach Entfernung der Schamlippen von einander der Zeigefinger der linken Hand in die Vagina eingebracht und auf demselben die Museaux'sche Zange bis zum Uterus selbst eingeführt wird. Mit dieser fasst man den Uterus und zieht ihn in den Scheideneingang herab; darauf wird eine 2. dickere Zange mit der ersten sich kreuzend so hoch als möglich eingebracht, und mit ihr der Uteruskörper selbst gefasst (?). Dann schreitet man zur Anlegung der ersten Ligatur um die linke Fallopische Röhre mit einem vom Vf. angegebenen neuen Instrumente. Dieses besteht aus einer langen, an dem vorderen Ende zu beiden Seiten scharfen, etwas gekrümmten stählernen Sonde, mit einer 4''' von der Spitze entfernten Oeffnung zur Anlegung der Ligatur. Die Spitze der Sonde liegt in einer feinen, silbernen, an dem vorderen Ende ebenfalls gekrümmten Röhre, welche etwas kürzer, als die Sonde selbst ist, verborgen. Sodann schreitet man zur Anlegung der 2. Ligatur an die rechte Fallopische Röhre, welcher man die Anlegung der beiden letzteren Ligaturen an die Gebärmutter selbst folgen lässt (?). Zum Zusammenziehen der Ligaturen dienen die Stäbchen von Graefe. Nun trennt man den Uterus von den Seitenverbindungen gänzlich und legt mit obigem Instrumente eine Ligatur in 2 Schlingen an den Uterus selbst an. Das Instrument wird in der Mitte des Uterus eingeführt und dieser von hinten nach vorne durchbohrt. Die Ligatur wird dann in dem Oehre durchschnitten, und indem man die Sonde herausbefördert, bringt man die Enden der einen Ligatur auf die linke, jene der anderen auf die rechte Seite, und zieht sie vermittelst der Graefe'schen Stäbchen zusammen. Ist so die Unterbindung des ganzen degenerirten Uterus vollendet, so wird er in der Nähe der Ligaturen vollkommen getrennt und mit einem grossen, starken Skalpell in wiederholten kleinen Schnitten durchschnitten. Die Blutung wird durch das feste Zusammenschnüren der Ligaturen und durch kaltes Wasser gestillt.

Die Möglichkeit des **Eintrittes der Luft** *in die* **Uterusvenen** *bei der Entbindung* machte Prof. Simpson zum Gegenstande eines Vortrags in der Edinburgh Obstetric Society (Froriep's Notizen 1849 N. 193). Der erste Fall, welchen S. beobachtete, betraf eine Frau, welche Zwillinge geboren und nach der Geburt an öfters wiederkehrenden, durch Atonie des Uterus bedingten Blutungen gelitten hatte. Einige Stunden nach der Entbindung wurde der Puls sehr klein, kaum zu fühlen, der Gesichtsausdruck ängstlich und an verschiedenen Körperstellen zeigten sich einige, bald wieder verschwindende, scharlachrothe Flecke. Die Leichenöffnung wurde kurz nach dem einige Stunden später erfolgten Tode vorgenommen, weil es wünschenswerth erschien, sich keiner Täuschung auszusetzen, dass sich bereits Luft durch die Zersetzung des Blutes entwickelt habe. Um die Untersuchung noch sicherer zu machen, wurde

die Eröffnung der Bauchhöhle unter Wasser vorgenommen. Die Vena cava inferior, besonders aber die Venae uterinae und hypogastricae waren durch schaumiges Blut ausgedehnt und die Luft drang in aufsteigenden Blasen durch das Wasser in die Höhe, sobald eines dieser Gefässe geöffnet wurde. Die grösseren Venen in den Extremitäten befanden sich in demselben Zustande. Hierauf weist S. auf 2 von Dr. Warren veröffentlichte Fälle hin, in welchen sich nach dem Lufteindringen in die Halsvenen ebenfalls die erwähnten, verschwimmenden, scharlachrothen Flecke einstellten, und stellt die Frage auf, ob diese letzteren nicht dadurch entstehen konnten, dass die unmittelbar mit dem Blute gemischte Luft das Blut in den Capillargefässen oxygenirt habe. Später beobachtete S. noch 3—4 andere Fälle, in welchen eine ähnliche Folge von Symptomen Statt fand: nämlich grosse Depression nach der Entbindung, schneller, kaum zu fühlender Puls und Flecke von scharlachähnlicher, vorübergehender Röthe auf der Haut. Alle diese Kranken starben 2—3 Tage nach der Entbindung; die Section war jedoch nur in dem ersten Falle möglich. — Gewöhnlich wird angenommen, dass die Luft nur in jene Venen *eingezogen* werden könne, welche dem Herzen nahe liegen, aber die Luft kann auch in Venen *eingetrieben* werden, wenn die offenen Mündungen derselben fern vom Herzen liegen und Umstände hinzukommen, durch welche die Luft veranlasst werden kann, in die offenen Gefässe einzudringen. Ein dazu geeigneter Mechanismus findet im Uterus nach der Entbindung Statt. Die innere Fläche des Organs, besonders da, wo die Placenta sitzt, zeigt offene Gefässmündungen. Nimmt man nun an, dass einmal Luft in die Uterushöhle durch die abwechselnde Zusammenziehung und Ausdehnung ihrer Wände eingedrungen wäre (wie bei den Nachwehen, Blutungen etc.) und nimmt man ferner an, dass bei der Wiederzusammenziehung das Herausdringen der Luft durch ein Blutcoagulum etc. im Muttermunde verhindert sei, so ist auch die Möglichkeit gegeben, dass die nunmehr zusammengedrückte Luft durch die offenen Gefässmündungen entweicht. Der Vorgang ist derselbe, wie bei einer Saugpumpe und könnte durch eine Kautschuckflasche mit venenähnlichen Kanälen in ihrer Wand nachgeahmt werden, wenn eine Klappe jedesmal die Mündung, durch welche die Luft bei der Erweiterung der Flasche eindringt, verschlösse, sobald die Compression der Flasche beginnt.

Ueber die Vortheile der **Wendung** *auf den Fuss, als* **Ersatzmittel für Perforation** *und Anwendung der langen Geburtszange bei Deformitäten des Beckeneinganges* schrieb Prof. Simpson (Prov. Journ. Dcbr. 1847, Jan. Febr. April und Octob. 1848 — Schmidts Jahrb. 1849. N. 4.). Ref. hat sich von der praktischen Wichtigkeit der in dieser Abhandlung gegebenen Lehren zu häufig überzeugt, als dass er es unterlassen könnte, die folgenden Zeilen den praktischen Geburtshelfern zur

sorgsamen Beachtung dringendst anzuempfehlen. — Die sorgfältige Beobachtung einer grossen Anzahl von Geburten drängte dem Verf. die Ueberzeugung auf, dass der Verlauf des Geburtsactes in vielen Fällen von Beckenverengerungen für Mutter und Kind günstiger war, wenn der Kopf nicht zuerst, sondern zuletzt geboren wurde. Mütter, welche früher stets sehr schwere Geburten bei vorangehendem Kopfe gehabt hatten, wurden bei Steiss- und Fusslagen viel leichter entbunden, selbst der stets als Erschwerung auzusehende Umstand einer Querlage schien in diesen Fällen einen günstigen Einfluss auszuüben, und Frauen, bei welchen früher die Perforation nothwendig war, wurden unter solchen Verhältnissen von lebenden Kindern entbunden. — Der Körper des Kindes ist zur Zeit der Geburt mit einem Kegel zu vergleichen, dessen Spitze die Füsse, dessen Basis der Kopf darstellt. So wie aber der ganze Körper, so kann auch wieder der Kopf mit einem Kegel verglichen werden, indem dessen Umfang an den Zitzenfortsätzen kleiner ist, als an den Seitenwandbeinhöckern, der Kopf somit von unten nach oben an Umfang zunimmt und die Basis des Kegels sowohl für den Kopf, als für den ganzen Körper am oberen Theile des Kopfes zu suchen ist. Es besteht nun zwischen den Durchmessern des Kopfes an den Zitzenfortsätzen und Seitenwandbeinhöckern ein Unterschied von $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Zoll; ferner ist der untere Theil des Kopfes fest und nicht zusammendrückbar, während der obere, vermöge der lockeren Knochenverbindung leicht zusammengedrückt und somit schmäler gemacht werden kann. Wenn daher der Beckeneingang verengt ist und die Conjugata nur 3 statt 4 Zoll beträgt, so treten dem vorausgehenden Kopfe Schwierigkeiten entgegen, welche kaum durch die Gewalt des Uterus zu überwinden sind, indem der Kopf, ein runder, bedeutend über 3 Zoll in seinen Durchmessern haltender Körper durch eine nur 3 Zoll messende Oeffnung hindurchgedrängt werden soll, derselbe aber durch den Zug der Zange nur seitlich zusammengedrückt und dadurch in der Richtung der verengten Stelle nur breiter gemacht werden kann. Geht aber das Kind mit dem unteren Rumpfende voran, so hat der untere, schmälere Theil des Kopfes keine Schwierigkeit, um in die verengte Stelle einzurücken und der obere breitere Theil wird unter Begünstigung des Zuges, welchen man an den bereits gebornen Füssen anbringen kann, leichter zusammengedrückt und auf das zum Durchgange nöthige Volumen reducirt, besonders, da man im Stande ist, den Kopf mit seinem kleinen Durchmesser und zwar seitlich, in der für die Zusammendrückung günstigsten Richtung in die verengte Stelle eintreten zu lassen; denn so wie von unten nach oben, so wird auch der von oben betrachtete Kopf von vorn nach hinten breiter. Das von S. vertheidigte Verfahren erscheint daher vom theoretischen Standpunkte vollkommen gerechtfertigt; es wird aber durch dasselbe auch die Dauer und somit die

Gefahr der Geburt wesentlich vermindert; denn die Zange kann man nicht früher anlegen, als bis der Kopf wenigstens in den Eingang eingetreten ist; aber gerade dies Eintreten hat bei Verengerungen der oberen Beckenapertur besonders grosse Schwierigkeiten. Soll man also warten, bis das gehoffte Ereigniss eingetreten ist, so verliert man viel Zeit, was für Mutter und Kind äusserst schädlich ist. Die Lebensfähigkeit des Kindes wird jedenfalls vermindert und für die Mutter kömmt die Hülfe erst dann, wenn bereits drohende Symptome eingetreten sind. Noch mehr gilt das Gesagte bezüglich der Craniotomie. Kein Geburtshelfer perforirt, ausser im Falle der dringendsten Gefahr für die Mutter, ein lebendes Kind. Man wartet also, bis das Kind abgestorben ist, jedenfalls noch länger, als bei der Anlegung der Zange, und lässt so nutzlos und ohne etwas zu thun, die kostbare Zeit verstreichen und verliert leicht beide, Mutter und Kind. Es unterliegt daher keinem Zweifel, dass man die Wendung auf den Fuss viel früher und mit geringeren Gefahren ausführen kann, als die erwähnten 2 Operationen. Man hat die Behauptung aufgestellt, dass bei der Ausziehung unter den vorliegenden Umständen, das Leben des Kindes nothwendig verloren gehen müsse, einmal wegen der heftigen Zusammendrückung des Kopfes, zweitens wegen des gewaltsamen Zerrens am Halse. Was die gewaltsame Zusammendrückung anbelangt, so ist zu bemerken, dass die gewöhnlichste Form der Beckenverengerung jene ist, bei welcher durch Hervortreten des Promontoriums die Conjugata verkürzt ist. Diese nierenartige Form des Beckeneingangs ist zugleich diejenige, bei welcher sich das vorgeschlagene Verfahren am meisten bewährt, indem hier bei der Extraction der Kopf mit seinem queren Durchmesser in die verengte Stelle tritt, in welcher Richtung er eine grössere Compression erdulden kann, als in jeder anderen; denn er kann hier nach Ramsbotham um ein Siebentheil, nach Denman sogar um ein Dritttheil ohne Gefahr verkleinert werden. Nach Radford rührt dies daher, dass hier die Compression parallel mit den Fasern der Centralorgane des Gehirns, so wie der Sichel und der grösseren Gefässe erfolgt, während bei der Richtung des Druckes von vorne nach hinten Alles in entgegengesetzter Weise von Statten geht, die Hemisphären gewaltsam auseinandergedrückt werden und somit leicht eine Zerreissung der Fasern der Centraltheile oder der grossen Sinus eintritt. Will man aber wegen Enge des Beckeneinganges die lange Zange anwenden, so hat man sie über das Hinterhaupt und das Gesicht anzulegen, muss also gerade in dieser gefährlichen Richtung den Kopf zusammendrücken, während bei der Wendung und Extraction an den Füssen der Hauptdruck in der weniger gefährlichen, queren Richtung erfolgt. Dass das Ziehen am Halse den Tod des Kindes nicht nothwendig zur Folge hat, lehrt die Erfahrung bei sehr vielen Fällen, und dass der Hals eines lebenden Kindes

im Stande ist, einen starken Zug zu ertragen, wird dadurch bestätigt, dass eben durch diesen Zug der widerstehende Kindeskopf im Stande ist, im verengten Becken bedeutend zusammengedrückt zu werden und sich dem Durchgangskanale anzupassen, obne dass der Zusammenhang zwischen Kopf und Hals eine Veränderung erleidet. Anders verhält es sich freilich bei seit längerer Zeit abgestorbenen Früchten; derartige Fälle eignen sich aber auch nicht für die Wendung, sondern für die Craniotomie. Auch für die Mutter schliesst das empfohlene Verfahren keinen Nachtheil ein; denn bei der Beurtheilung der Gefährlichkeit einer Operation darf man nicht die Tödtlichkeit derselben allein, sondern im Vergleiche zur Tödtlichkeit einer anderen Operationsweise ins Auge fassen. Ueber die Anwendung der langen Zange liegen nun dem Verf. zu wenig Nachweise vor, weshalb derselbe sich auf den Vergleich zwischen Craniotomie und Wendung beschränkt und hier aus Churchill's Tabellen das Resultat findet, dass bei der Craniotomie 1 Mutter von 5, bei der Wendung aber 1 von 15 zu Grunde ging, wobei noch zu bemerken ist, dass bei den Wendungen manche Todesfälle durch den Zufall, welcher sie indicirte, wie z. B. Placenta praevia etc. erfolgen konnten. Gegen diese für die Wendung äusserst günstigen Resultate könnte man nun in Bezug auf den hier vorliegenden Zweck wohl einwenden, dass bei den meisten der Fälle, welche dieses Zahlenergebniss geliefert haben, die Wendung muthmasslich wegen Querlage und bei einem Becken von normalen Dimensionen vorgenommen worden sei, wodurch also dem weiteren Verlaufe der Geburt kein Hinderniss in den Weg gesetzt wurde, während die gewaltsame Extraction bei einer Beckenenge die Gefahr für die Mutter nothwendig vergrössern müsse. Gegen diesen Einwurf sprechen aber Denman's und des Verf. Erfahrungen. Ersterer, welcher bei Querlagen in verengten Becken öfter die Extraction an den Füssen ausgeführt hatte, sah davon nie einen Nachtheil für die Weichtheile der Mutter, sobald nur die Entleerung der Blase und des Mastdarms gehörig überwacht wurde. Verf. aber erwähnt 12—13 Fälle, in welchen die angewendete Kraft so stark war, dass die Kindesköpfe nicht nur zusammengedrückt, sondern deren Knochen sogar eingebogen wurden, ohne dass die Mütter darunter im Geringsten gelitten hätten. Ausserdem aber versucht der Verf. die obige Einwendung dadurch zu widerlegen, dass auch bei der Craniotomie die Extraction des Kopfes oft bedeutende Gewalt erfordere, dass aber in 87 von Lee angeführten Fällen von Craniotomie, von welchen bei 30 die Extraction als besonders schwer angegeben, während bei den übrigen 57 nichts derartiges bemerkt sei, von jenen 30 nur 2, also 1 von 15, von den 57 letzteren aber 13, also 1 von $4\frac{1}{2}$ gestorben wären. — Verf. will aus diesem Ergebniss den Schluss ziehen, dass die aus dem grösseren Grade der Gewalt entstehende Gefahr in der Regel überschätzt werde. Dies ergiebt sich aus 2 Umständen: 1. ist ein vorübergehender Druck an 2 bestimmten Punkten, wie bei vereng-

tem Becken in einem Durchmesser, keineswegs so gefährlich für die Mutter, als ein längere Zeit fortgesetzter, wenn auch schwächerer Druck auf den ganzen Umfang des Beckens; 2. aber findet nach dem oben bewiesenen Gesetze von der im Verhältniss zur längeren Dauer der Geburt zunehmenden Gefahr der aus der grösseren Gewalt entstehende Nachtheil ein bedeutendes Gegengewicht in der durch eben dieselbe möglich gewordene Beschleunigung des Geburtsactes. Es ergibt sich daher, dass ein Verfahren, wie die Extraction an den Füssen bei Beckenenge die Geburt jedenfalls abkürzt und daher weniger gefährlich macht, während der Gebrauch der langen Zange oder die Craniotomie erst in einer späteren Geburtszeit vorgenommen werden kann und daher gefährlicher ist (vgl. unsere Analekten im 22 Bde. dieser Ztschft. pag. 85), ferner, dass die Anwendung von Gewalt hiebei, vorausgesetzt, dass sie bald eintritt, vergleichsweise geringe Gefahr darbietet und jedenfalls weniger nachtheilig ist, als das längere Warten an und für sich und endlich, dass alle diese Auseinandersetzungen nur ein neuer Beweis für das schon feststehende Gesetz von der sowohl bei natürlichen, als künstlichen Geburten im Verhältniss zur längeren Dauer des Actes zunehmenden Gefahr sind.

Ueber die Vorzüge der **Wendung auf den Kopf** liefert Prof. Breit eine sehr gediegene Abhandlung (Archiv. f. phys. Heilkunde 1849 Hft. 6). Nicht uninteressant ist es, zu erfahren, dass bei 139 mittelst der Wendung auf den Kopf beendeten Geburten 113 glücklich und nur 26 unglücklich verliefen; zu bemerken kömmt hiebei, dass unter den 26 todt gebornen Kindern 12 bereits vor der Operation abgestorben waren. Als die Ursachen, warum dies so vortheilhafte Verfahren so selten in Anwendung gezogen wird, betrachtet B. 1. die Schwierigkeiten der Erkenntniss und die Vernachlässigung der abnormen Kindeslagen von Seite der Hebammen, so dass der Arzt gewöhnlich erst herbeigeholt wird, wenn die Wendung auf den Kopf bereits nicht mehr ausführbar ist; 2. halten sehr Viele die Indicationen und die Technik der Operation für zu schwierig und lassen sich so unnützer Weise von ihrer Vornahme abschrecken; 3. wenden Viele deshalb lieber auf den Fuss, weil sie dann, beim Auftreten eines Gefahr drohenden Umstandes, die Geburt alsogleich künstlich beenden können. 4. Manchen Aerzten ist die Wendung auf den Kopf nur dem Namen nach bekannt, und keine geringe Zahl von praktischen Geburtshelfern glaubt 5. den Laien durch die Wendung auf den Fuss mehr imponiren zu können. 6. Ist der Umstand nicht zu übersehen, dass auf vielen Schulen noch immer ein gewisses Vorurtheil gegen das in Rede stehende Verfahren herrscht. — Hierauf bespricht B. ausführlich die verschiedenen Operationsmethoden, welche wir hier als allgemein bekannt übergehen und nur anführen, dass er unter den gebräuchlichen Handgriffen jenem den Vorzug einräumt, mittelst dessen der Kopf unmittelbar er-

fasst und eingeleitet wird. Die mittelbare Wendungsmethode, wobei man einen Theil des Kindesrumpfes auf die dem Kopfe entgegengesetzte Seite hebt und erst hierauf den Kopf einleitet, findet seine Anwendung nur bei noch stehender Blase (? Ref.); in allen anderen Fällen ist sie der unmittelbaren nachzusetzen. Der fernere Verlauf der Geburt nach der Wendung auf den Kopf zog sich von $1/4$ bis 20 Stunden, in den meisten Fällen aber zwischen 2 und 5 Stunden hin. *Dr. Scanzoni.*

Pathologie der äusseren Bedeckungen.

Ueber die Behandlung der **Hautkrankheiten** lesen wir einen erbaulichen Artikel von Chiappa, dem Meister der neuen italienischen Schule, der beim Wechselfieber das Chinin verwirft und nur Aderlässe anwendet. (Révue méd chir. de Paris. Avril 1849.) Alle Exantheme sind Entzündungen, und wer helfen will, muss Blut nehmen. Das Wort *Entzündung* hat in der Medicin mehr verschuldet, als die Inquisition. Es steht zu befürchten, dass man die Schamröthe auch noch für Entzündung ansehen und mit Blutegeln behandeln wird. C. hat seine Methode auch bei einem hartnäckigen *Herpes* (man höre!) angewendet. Der Kranke, ein Soldat, war damit auf dem ganzen Körper bedeckt, hatte alle Bäder und Spitäler bereist, aber umsonst. C. hat endlich das *Wesen* erkannt. Ohne Verzug wurde zur Ader gelassen *(cette sublime ressource salutaire)* und *chose admirable*! nach einigen Venaesectionen zeigte schon das Blut eine entzündliche Kruste. Darin lag nun der Beweis der ausgezeichnet entzündlichen Natur des Leidens, und es wurde frisch darauf losgeadert. Die Krusten fielen ab, die Haut reinigte sich und der Kranke schied in vollkommener Genesung. — Diese wunderbare Wirkung der einfachen schönen Methode findet ihr Analogon in jeder Agonie und auf dem Leichentisch, wo wir auch alle Krusten vertrocknet sehen. — Weiter unten heisst es freilich kleinlaut: „Ich kann nicht leugnen, dass solche Uebel zuweilen nur scheinbar geheilt, leicht wiederkehren, aber das kömmt nur daher, weil die entzündliche Diathese in der Haut nicht gründlich unterdrückt worden ist.“

Ueber die *Ursachen der Wassersucht bei* **Scharlach** spricht Behrend in seinem Journal (Bd. XII. Hft. 3. 1849), indem er auf das Vorhandensein des Albumens im Harne aufmerksam macht, und angibt, dass bei der sogenannten Bright'schen Krankheit die granulirte Niere nicht die Ursache der Eiweissabsonderung, daher nicht das Primäre, sondern dass sie als Folge oder vielmehr als Wirkung desjenigen Einflusses anzusehen sei, welcher überhaupt die Absonderung von Albumen veranlasst. Mittelst des Mikroskops erkennt man nach längerer Dauer der Albuminurie, dass die in der Corticalsubstanz wahrnehmbare granulöse Beschaffenheit, welche auch zum Theil mit den Fingern auf den Durchschnittflächen gefühlt werden kann, nur in einer Obliteration oder An-

füllung der kleinen Kanälchen, und Zwischengänge zwischen ihnen, mit Eiter- und Eiweisskügelchen besteht, und dass durch diese Exsudatkörperchen die kleinen Blutgefässe theils seitwärts comprimirt, theils wirklich obliterirt sind. Darin allein liegt der anscheinend anämische Zustand, oder die helle, blassgelbe Farbe der Corticalsubstanz. B. nimmt ein Scharlachgift an, welches nach der Cutis und den Nieren strebt. Die Abschuppung ist unwesentlich und kann durch Speckeinreibung verhindert (?) werden. Der die Epidermis absondernde und der aushauchende Gefäss-Apparat ist eine Zeit lang gehemmt, die Nieren müssen eine grössere Thätigkeit vollführen. Dazu kömmt noch, dass in der That (?) das Scharlachgift in seiner Elimination *eben so sehr* den Nieren zustrebt, als der Cutis. Die wässerige Ergiessung wird weiter *a)* als Nachschub ohne Efflorescenz betrachtet; *b)* die *Congestion* erzeugt verminderte Absonderung, ferner Ausschwitzung in die Gefässe der Corticalsubstanz, ein Theil davon wird durch die Tubularsubstanz als Eiweiss ausgeführt, der festere Theil des Exsudates lagert sich in die Corticalsubstanz in Form kleiner Granulationen, comprimirt und obliterirt die Gefässe. Die gehemmte Diurese in den Nieren muss neue Ergiessungen in die serösen Höhlen und in die subcutane Zellschichte erzeugen. Das Specifische des ganzen Processes wird nebenbei in dem Scharlachgifte gesucht. Die Wassersucht aus Blutarmuth wird unterschieden. Die Behandlung bringt Bekanntes.

Eine Beobachtung des Dr. Guthaar betrifft die **Blattern** *an der Leibesfrucht* (Ztg. d. Ver. f. Heilk. Preussen 1848, N. 43). Der Verf. sah einen todtgeborenen Zwilling männlichen Geschlechtes und fand bei ihm am ganzen Körper ausgebildete erbsengrosse Pocken dicht gesäet, während das andere, zwei Stunden später geborene Kind, ein Mädchen gesund und munter sich zeigte. Die Mutter hatte vier Wochen vor der Niederkunft an den zu jener Zeit in ihrem Wohnorte herrschenden Pocken gelitten.

Gegen den **Rothlauf** *der Neugebornen* wendet Trousseau durch 5—6 Tage eine *Lösung von Kampher in Aether* (1 in 2 Theilen) an, die er mittelst eines Charpie-Pinsels aufstreichen lässt. Die Lösung von *Höllenstein* wird im Verhältnisse von 1 Theil auf 4 Theile destillirtes Wasser verordnet (Bull. de Therap. 1848 34). — Letztere Methode wendete auch Higginbottom (Edinb. Journ. Oct. 1847.) in der *Kopfrose* auf den geschorenen und mit Seife gewaschenen Kopf an, und zwar mit gutem Erfolge.

Dr. Bellingham behandelte einige Fälle von **Elephantiasis Arabum** (Gaz. méd. N. 23), welche nach mehreren Recidiven von Rothlauf sich entwickelt hatte. Er hält nicht das Lymphsystem für erkrankt, da seine Entzündungen, namentlich die der Lymphdrüsen keine Elephantiasis zur Folge haben. Die Anschwellungen der genannten Drü-

sen sind vielmehr Folge und nicht Ursache der Krankheit. Nach dem Verf. ist die Elephantiasis Arabum eine Hypertrophie der Haut und des Bindegewebes nach wiederholten Erysipelen, wobei immer eine sero-albuminöse Flüssigkeit ausschwitzt, die bei jeder Recidive immer sparsamer resorbirt wird. Jede dauernde Reizung erzeugt Massenzunahme der Organe. Diese einfache Ansicht des Verf. scheint jedoch nicht in allen Fällen auszureichen, denn die Zunahme des Umfanges an Füssen von Frauen, die mit Geschwüren und Erysipelen behaftet sind, unterscheidet sich immerhin auffallend von der Elephantiasis Arabum, die bei uns zu den seltenen Krankheiten gehört.

Gegen die *braunen*, oft in späten Jahren gross werdenden **Muttermäler** wendet Keber (Med. Ztg. N. 17.) das Acid. nitricum fumans an. Man nimmt einen Tropfen der frischen, stark rauchenden Flüssigkeit auf ein Glasstäbchen, betupft damit das Muttermal ein einziges Mal und lässt den Tropfen austrocknen. Kleinen Kindern kann man nach der Abtrocknung der Säure kaltes Wasser umschlagen. Am 10.—20. Tage fällt der Schorf ab. Je stärker die Säure ist, d. h. je mehr salpetrige Säure sie enthält, desto geringer ist der Schmerz und desto seltener entsteht Eiterung.

Die *Behandlung der* **Krätze** *durch Waschungen mit Chlorkalk* empfiehlt Fleury (Bull. de Thérap. 1848. 35), nach folgender Methode, welche das Uebel in wenig Tagen heilt. Mit einer Lösung von Chlorkalk (1 Theil in 17 Theilen Wasser) lässt er täglich 8 bis 10 Waschungen aller kranken Theile und ausserdem alle zwei Tage eine Abreibung mit Seife vornehmen. In 48 Stunden sollen die Krätzbläschen in eine gelblich-schwarze Kruste verwandelt sein, und einige Tage darauf können die Kranken geheilt entlassen werden. Nicht selten entsteht eine leichte Hautreizung bei diesem Verfahren und selbst Phlyktänenbildung, die aber durch erweichende Mittel sich rasch beseitigen lassen. — Griffi dagegen (Giorn. di Tor.) empfiehlt die Einreibung mit *fetten Oelen* als eine sehr angenehme, sichere, schnelle Methode zur Beseitigung des gedachten Uebels. Der Verf. sah unter dem Mikroskope die Milben in fetten Oelen am schnellsten absterben. Er nimmt erwärmtes Olivenöl mit aromatischem Zusatze, lässt es dreimal täglich, besonders in die *innere* Fläche der Arme und Beine (!) einreiben und damit nach eingetretener Heilung der Sicherheit wegen noch fünf Tage fortfahren.

In Meiningen soll nach Jahn (Jena'sche Annalen für Physik und Med. I. 1.) eine neue Hautkrankheit herrschen, die er geistreich **Stachelbeerkrankheit** benennt. Zur Zeit der Stachelbeerreife lebt in Gärten eine Milbenart, die nach Emmerich *Leptus autumnalis* Lat. heissen soll. Die Kranken fühlen, nachdem sie sich in solchen Gärten aufgehalten haben, ein fürchterliches Jucken, und bekommen Flecke, Bläs-

chen, Pusteln und auch Geschwüre. Man findet dann in den Eruptionen die erwähnte Milbe. Die Heilung ist einfach. Man vermeidet die Orte, wo die Milbe sich findet, wäscht sich mit Seifenwasser oder einer Schwefelleberlösung. Letztere dürfte wohl überflüssig sein. *Dr. Čejka.*

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Um bei eröffneten **Abscessen** *die Stichwunde stets offen zu erhalten*, räth Nonat (Gaz. des Hôp. N. 23) dieselbe mit salpetersaurem Silber zu kauterisiren; der auf diese Art erzeugte Schorf hindert das Schliessen der Wunde, der Eiter kann dann ungehindert abfliessen, und man hat keine Charpie nöthig, die zwischen die Wundränder eingelegt, die Abscesswände nur unnützerweise reizt. — Um **Gegenöffnungen bei Abscessen** zu bilden, bedient sich Diday (Gaz. méd. N. 1) eines Troicarts, den er in die Abscesshöhle einführt und an einem geeigneten Punkte der gegenüberliegenden Wand schief von innen und oben nach aussen und unten durchsticht, und nach entferntem Stilet die Canüle etwas durch die gemachte Oeffnung vorschiebt. Eine Mesche wird nun mit ihrer Mitte auf die Oeffnung der Canüle gelegt und mittelst einer Sonde in das Rohr eingeschoben, letzteres nun zurückgezogen, und die Charpie so in die neue Oeffnung eingebracht, um deren Verwachsung zu verhindern.

Als eine eigene *Form von* **Periosteitis** beschreibt Vincent (Frorieps Notizen N. 194, 195) jene, die erst geraume Zeit nach Einwirkung der veranlassenden Ursache z. B. Stoss, Schlag sich entwickelt, und wobei das Periost einen hohen Grad von Verdickung mit gleichzeitiger Gefässarmuth erreicht. Der Knochen bleibt im ganzen Verlaufe der Krankheit unverletzt, Schmerz ist im Anfange fast gar keiner vorhanden, erst später, wenn sich zugleich eine Anschwellung eingestellt hat, treten spannende und stechende Schmerzen ein, die im geraden Verhältniss mit dem Wachsthum der Geschwulst zunehmen. Kein Mittel behebt hier die oft unerträglichen Schmerzen rascher und sicherer, als wiederholte Scarification der aufgewulsteten Beinhaut.

Die **Phosphornekrose** hält Bauer (Würtemberg. Corr. Blatt N. 1) von der Einwirkung der phosphorigen und Phosphorsäure auf die Elemente des Knochens abhängig. Der basisch phosphorsaure Kalk der Knochen wird nämlich durch Einwirkung dieser Säure zu saurem phosphorsaurem Kalk, ein Salz, welches leicht löslich ist, ja selbst an der Luft zerfliesst, und so eine Zersetzung des Knochens bedingt. Um nun diese freie Säure wieder zu binden, verordnet er Salzbasen, z. B. Kalkwasser, Kali, Natronsalze innerlich und lässt einen Schwamm in Kali oder Natronlauge getaucht vor Mund und Nase halten. Cariöse Zähne müssen entfernt oder plombirt werden.

Die spontane Bildung von **Exostosen** an verschiedenen Knochenvorsprüngen wies Lavallée (Gaz. des Hôp. N. 16) an einem 55jährigen Manne nach; zwei solcher Knochenablagerungen, völlig symmetrisch angeordnet, nahmen die äussere Seite eines jeden Kniegelenkes, zwei andere beide Oberschenkel, eine das linke Wadenbein, eine das linke Schlüsselbein und eine den rechten Theil des Unterkieferknochens ein. Beide Acromialfortsätze waren ebenfalls bedeutend verlängert, insbesondere der rechte, der durch seine starke Krümmung nach oben einen scheinbar höheren Stand der rechten Schulter bedingte. Die einzelnen Knochenvorragungen hatten sich bei diesem Kranken ohne alle locale entzündliche Zeichen bald hier bald da seit seinem 12. Lebensjahre entwickelt und an Grösse allmälig zugenommen. Eine veranlassende Ursache fehlte gänzlich, an Syphilis hatte der Kranke nie gelitten.

Die **subcutane Entfernung der Gelenkkörper** nach Goyrand übte Sally (Gaz. des Hôp. N. 66) mit glücklichem Erfolge bei einem 36jährigen Manne aus, dem er auf diese Weise 8 Gelenkkörperchen, die innerhalb des linken Ellbogengelenkes sich befanden, aus der Kapsel herausschnitt. Die Wunde war binnen 48 Stunden ohne alle nachtheiligen Folgen verheilt. Rainey, der diese Körperchen nachträglich untersuchte, fand sie von einer dünnen, fest an den Kernen anhängenden cellulösfibroesen Membran überzogen; die Kerne selbst zeigten sich aus zwei Substanzen zusammengesetzt, einer halbdurchsichtigen, den Faserknorpeln ähnlichen, die deutliche Knorpelzellen nachwies, und einer zweiten, matt weissen, ein knöchernes Aussehen darbietenden, die unter dem Mikroskop sich eben so verhielt, wie jene dünne Knochen, die von beiden Seiten von einer und derselben Membran überzogen werden, wie z. B. das Siebbein.

Die nach **Oberschenkelbrüchen** so häufig zurückbleibende Krümmung der Bruchenden nach aussen hält Jules Roux (Rev. méd. chir. Fevrier 1849) weniger von der Contraction der inneren Schenkelmuskeln, wie man allgemein glaubt, als von dem tieferen Stande der entsprechenden Beckenseite abhängig. In allen frischen Fällen, die R. zu untersuchen Gelegenheit hatte, waren nicht nur alle Beckenmuskeln der erkrankten Seite erschlafft, sondern auch dieselbe Beckenhälfte tiefer gelagert. Der tiefere Stand der Pfanne und auch des Gelenkkopfs bedingte somit eine höhere Stellung des grossen Trochanters und diesem entsprechend eine Lagerung des oberen Bruchendes nach aussen.

Bei einem Manne, dessen difforme rechte Schulter eine **angeborene Luxation** *des* **Humerus** vortäuschte, fand Bellingham (Dublin medical Press, — Gaz. méd. N. 1) den Deltamuskel der Art atrophisch, dass das Acromium bedeutend den durchaus normal gelagerten Oberarmkopf überragte. Das Schulterblatt folgte, wie bei einer Anchylose, allen Bewegungen des Humerus, die das Gelenk umgebenden Muskelpartien

waren theils fettig entartet (Musculus supraspinatus, infraspinatus und subscapularis), theils in hohem Grade atrophisch (m. deltoides und pectoralis). Die Gelenkkapsel war in mehrere straffe Bänder getheilt, deren Zwischenräume mit Zellstoff ausgefüllt waren; von dem unteren Theile der Gelenkfläche des Schulterblatts zog sich ein sehr verdickter Strang der Kapsel zum Humerus hin, wodurch ein weiteres Abziehen des Armes vom Rumpfe, als über einen rechten Winkel, unmöglich wurde. Chronische Entzündung der Kapsel mit Verdickung und Schrumpfung derselben war also hier die Ursache der Deformität.

Unter dem Namen **Luxatio intracapsularis subsigmoidea** bezeichnet Perrin (Rev. méd. chir. Mars 1849) jene Dislocation der Armspindel, wo der Kopf derselben die halbmondförmige Gelenkfläche der Ulna verlässt und unterhalb derselben gelagert ist. Ein forcirter Zug bei der Hand oder den Fingern soll sie bei Kindern nicht selten bedingen. Die Form des Gelenkes ist dabei nicht auffallend verändert, der Kopf des Radius steht etwas tiefer, alle Bewegungen sind gut gestattet, mit Ausnahme der Supination, was P. als das Charakteristische dieser Art von Verrenkung hervorhebt. Bei leichter Extension und Druck auf den Kopf der Armspindel nach aussen soll sich der letztere meist ohne grosse Mühe wieder in seine normale Lage reduciren lassen.

Bei **verticaler Verrenkung der Kniescheibe** lässt Richelot (Rev. méd. chir. Janv. 1849) die Extremität im Hüft- und Kniegelenke beugen und dreht sodann den Unterschenkel schnell nach der, der Verrenkung entgegengesetzten Richtung; geschah z. B. die Verrenkung nach aussen, so dass der äussere Kniescheibenrand nach hinten steht, so geschieht die Drehung nach innen, im entgegengesetzten Falle nach aussen.

Die **Erweiterung der Schusswunden** hält Forget (Bull. de thér. — Schmidt Jahrb. N. 4) nur dann zulässig, wo gewisse anatomische Verhältnisse dieselbe dringend erheischen, z. B. bei Schusswunden in Weichtheilen, die unter starken Aponeurosen liegen, wie solche die Seitentheile des Rückgrats, die Gegend des Schulterblatts, ganz besonders aber unter den Gliedmassen der Vorderarm, der Handteller, die äussere Gegend des Oberschenkels, die vorderen und äusseren Partien des Unterschenkels und die Fussplatte darbieten. Nur um dem Zusammenziehen der Weichtheile vorzubeugen, und namentlich im Felde, wo es nicht immer möglich ist, dem Verwundeten die nöthige Sorgfalt zu widmen, um die Entwicklung entzündlicher Zufälle zu verhüten, soll diese Methode beibehalten werden. Nichts desto weniger wird aber bei allem Werthe, den die Erweiterung der Wunden innerhalb gewisser Grenzen sicherlich hat, eine energische Antiphlogose unmittelbar nach der Verwundung, noch ehe die locale Reaction eingetreten ist, bisweilen die Stelle dersel-

ben mit Erfolg ersetzen können. Das Ausziehen der fremden Körper ist bei frischen Wunden, noch vor Entwicklung der Entzündung, wo also die Theile noch ihre normale Geschmeidigkeit und Empfindlichkeit besitzen, zu versuchen; ist jedoch der Verdacht einer Schlagaderverletzung da, oder fand die Wunde in den schwammigen Knochenenden Statt, so ist es besser zu warten, bis die Kugel durch die Eiterung gehoben und mehr zugängig gemacht worden ist. Betreffs der Amputation gibt er den Rath, sich lieber mehr als weniger conservativ zu zeigen.

Die **Enucleation im Kniegelenke** ist nach statistischen Tabellen Ollagniers (Gaz. méd. N. 9) weder mehr noch weniger gefährlich, als die Amputation am Oberschenkel, nur ist bei ersterer die Wunde nicht einfach, sondern sinuös und zur leichteren Ansammlung des Eiters disponirt. Was die Methode betrifft, nach der die Enucleation vorgenommen wurde, so erhellt aus seiner Zusammenstellung, dass der Zirkelschnitt und Baudens gemischte Methode bei jüngeren und kräftigeren Subjecten, bei erschöpften älteren Kranken hingegen der Lappenschnitt nach Brasdor als die zweckmässigsten sich erwiesen.

Die **tiefe Angioleucie** gesellt sich nach Roux (Gaz. méd. N. 22) nicht selten zu der oberflächlichen, und man kann dann die ganze Reihe der Erscheinungen von den rothen oberflächlichen Streifen und subcutanen Abscessen bis zu der Bildung tiefer Abscesse, so wie die consecutiven Veränderungen in den Knochen und Gelenken mit ziemlicher Genauigkeit verfolgen. Nicht selten entwickelt sie sich aber auch primär, wenn z. B. ein tiefes lymphatisches Gefäss verletzt wurde, oft tritt sie auch spontan auf, wozu insbesondere die lymphatische Constitution zu disponiren scheint. In einem solchen Falle geht den localen Erscheinungen stets eine intensive febrile Reaction voraus, erst später klagen die Kranken über einen dumpfen, tief sitzenden Schmerz an der inneren Seite eines Gliedes, es tritt Anschwellung des betreffenden Theiles, seltener auch Röthe hinzu, und unter den bekannten Erscheinungen kommt es zur Abscessbildung. Die Lymphdrüsen scheinen die Entzündung abzugränzen, nur dann, wenn der Abscess nicht eröffnet, und überhaupt eine verkehrte Therapie eingeleitet wird, überwindet die Entzündung auch diese Barrieren und pflanzt sich in die Eingeweidehöhlen fort. Nur das heftige Fieber ohne ausgesprochene locale Erscheinungen kann bei der tiefen Angioleucie die Aufmerksamkeit auf die lymphatischen Stränge leiten, später, wo Anschwellung der Theile hinzutritt, ist oft die Abscessbildung schon beendet. Bei dieser Form sind die Abscesse gleich den Lymphsträngen regelmässig angeordnet, bei der oberflächlichen hingegen, wo die Lymphgefässe unregelmässig verlaufen, sind auch die Abscesse hie und da ohne Ordnung vertheilt. Von der Zellgewebsentzündung unterscheidet sich die tiefe Angioleucie, dass erstere meist den Umfang des Gliedes einnimmt, die Haut

mitgeröthet ist und sich Neigung zur brandigen Zerstörung zeigt; letztere organisirt sich meist an der inneren Seite eines Gliedes, wo die grösseren Lymphstränge liegen; die Haut ist meist gar nicht verändert, der Abscess folgt der Richtung der Gefässe. Bei Phlebitis gehen meist die localen Erscheinungen den allgemeinen vor, bei Angioleucie findet das Umgekehrte statt, auch sind bei ersterer die entzündeten Venen durch rothe härtliche Streifen bemerkbar, was bei letzteren nicht Statt findet.

Dr. Morawek.

Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

Bei der *Behandlung der* **Neuralgien** soll nach Sandras (Journ. des conn. méd. chir. Juill. Aôut 1848) bei der Wahl der Heilmittel auf den Sitz Rücksicht genommen werden. Die Neuralgie des Trigeminus soll am leichtesten dem innerlichen Gebrauche des Ext. Belladonnae weichen, wovon 2 Gaben zu $\frac{1}{2}$ Gran binnen $\frac{1}{4}$ Stunde oder 1 Gabe von 1 Gran auf einmal genommen werden sollen. Linderung soll auch die Compression der Arterie vor ihrem Eintritte in die schmerzhafte Stelle gewähren. Günstig war auch in einzelnen Fällen die endermatische Anwendung des Morphium, Strychnin und Cyankalium. Bezüglich der einzelnen Verzweigungen des 5. Paares lobt S. in der Neuralgia temporalis das Ext. Bellad., die Compression der Art. temporalis und Vermeidung von Bewegung der Kinnbacken; in der Neuralgia supra- und infraorbitalis, salzsaures Morphium und Cyankalium endermatisch, in der Neur. supra- und inframaxillaris, Compression der Carotis oder Art. maxillaris und Belladonna eben so wie in den Neuralgien des Auges. Bei Neuralgien des Ohres und Nackens, des Plexus brachialis, der Neuralgia intercostalis, ileoscrotalis, cruralis, vulvalis und ischiadica empfiehlt er den örtlichen Gebrauch des Morphium. (Wir müssen gestehen, dass eine so minutiöse Unterscheidung des Heilverfahrens bei einer Krankheit, deren Behandlung im Allgemeinen noch so viel zu wünschen übrig lässt, uns mit einigem Zweifel erfüllt hat). — Brookes (Lancet, 1848 Mai) wendet gegen *Neuralgia facialis* eine Salbe von 5 Gr. Morphium auf $1\frac{1}{2}$ Drachmen Fett an und macht damit täglich 3 Einreibungen. Schon nach der zweiten Einreibung soll sich der Schmerz vermindern und längstens in einigen Wochen bei unausgesetztem Gebrauche dieser Salbe Heilung eintreten. — Gegen eine *Neuralgia facialis* eines 17 jährigen hysterischen Mädchens, dessen Paroxysmen insbesondere nach Erkältung eintraten und dabei von Blässe der betreffenden Gesichtshälfte begleitet waren, hat Brookes (Lancet — Froriep Notizen N. 192) nach fruchtloser Anwendung anderer Mittel *Aconitin* (2 Gran in Weingeist gelöst auf 2 Drachmen Fett, erbsengross während des Anfalles einzureiben) mit Erfolg verordnet. Die Einreibung verursachte eine stechende Empfindung in der Haut und nach

wenigen Versuchen nahmen die Anfälle sowohl an Häufigkeit als Heftigkeit ab. Das Mittel wurde fast 3 Monate hindurch 6mal und öfter täglich mit entschiedenem Erfolge angewendet. — Eine hartnäckige, *mit Anaesthesie der Haut und leichter Paralyse der Bewegung complicirte Ischias*, welche der Behandlung mit Vesicatoren und der oberflächlichen Kauterisation mit dem Glüheisen und mehreren anderen Mitteln während eines ganzen Monats widerstand, hob Oulmont (Gaz. des Hôp. N. 67) durch den 4 Wochen lang täglich fortgesetzten Gebrauch von Schwefelbädern. Die Kranke, ein junges nicht hysterisches Mädchen war bereits seit mehreren Wochen bettlägerig, indem sie gar nicht auftreten konnte.

Den Fall einer *nach* **epilepsie***ähnlichen Zufällen tödtlich verlaufenen* **Menschenbisswunde** beobachtete Duhr, prakt. Arzt zu Coblenz (Casper Wochensch. 1849 N. 18) bei einem 50 jährigen Polizeisergeanten, der von einem 23 jähr. trunkenen Schneidergesellen bei Gelegenheit einer Verhaftung in den Daumen der rechten Hand gebissen wurde. Die Wunde wurde einfach abgewaschen und war am 5.—8. Tage hierauf bereits vernarbt. Am 3. Tage nach der Verwundung fühlte der Kranke eine Taubheit, Steifigkeit und ein gewisses Ziehen in den 3 ersten Fingern der rechten Hand und sank hierauf unter Verdrehung des rechten Arms und einigen Zuckungen desselben, Verdrehen der Augen und Verziehen des mit Schaum erfüllten Mundes zu Boden. Die Bewusstlosigkeit dauerte über $^1/_4$ Stunde, nach dem Anfalle blieb das Gefühl von Taubheit in den Fingern zurück. Nach 8 Tagen kam ein ähnlicher Anfall und seitdem mehrere zum Vorschein, wobei auch die unteren Theile des Körpers ergriffen wurden. Zwei Monate nach der Verletzung wurden die Krämpfe seltener, es stellte sich erst unvollständige Lähmung des rechten Armes, dann auch des rechten Beines ein. Dazu gesellten sich linksseitige Kopfschmerzen, Schwäche des Gedächtnisses, Behinderung der Sprache und Schlaflosigkeit. Einige Tage hierauf verfiel der Kranke in einen komatösen Zustand, die Lähmung nahm zu und der Kranke starb unter Convulsionen. Die Section wies in beiden Hemisphären oberhalb der Seitenventrikel Eiterung und Erweichung des Gehirns nach.

Dr. Kraft.

Augenheilkunde.

In einem *Aufsatze über die* **Anatomie** *und* **Pathologie** *der* **Bindehaut** unterscheidet De Conde (Ann. d'Oculist. de Cunier T. XXI) auf derselben: 1. *die fleischigen (Granulations charnues)* und 2. die *bläschenartigen (vesiculeuses).* Die ersteren kommen bloss in jenem Abschnitte der Bindehaut vor, welcher den Knorpel überzieht; am oberen Lide findet man sie ungefähr 1 Linie diesseits des mit dem Knorpel zusammenhängenden Randes am stärksten angehäuft und von einem höheren Entwicklungsgrade.

Je näher dem freien Rande zu, desto weniger zusammengedrückt werden sie, 1 Linie hinter dem mit dem Knorpel befestigten Rande verlieren sie sich plötzlich. Gegen den äusseren Winkel treten sie weit deutlicher hervor und nehmen eine weit grössere Ausdehnung an, als einwärts, woselbst man sie aber doch noch selbst um die Thränenpunkte und auf der äusseren Fläche der halbmondförmigen Falte, obgleich weniger entwickelt beobachten kann. Am oberen Lide ist der angegebene Befund stets deutlicher als am unteren, an welchem man sie nicht ferne vom freien Rande am deutlichsten bemerkt. Sie stellen jene Granulationen dar, welche Eble in seiner Abhandlung über die Bindehaut des Auges (Fig. 14, 16, und 17) so trefflich abgebildet hat; nur bemerkt hiebei D., dass Eble diesen Zustand von Granulationen irriger Weise für einen physiologischen und normalen angibt; sie stellen jenen Zustand dar, welchen Regimentsarzt Müller als Schleimdrüsen im Tarsaltheil der Bindehaut vorkommend, beschreibt. Mit einer guten Loupe betrachtet erscheinen diese Granulationen als eben so viele einzelne Erhöhungen, welche von einander, ähnlich den Papillen der Zunge, durch feinere oder stärkere bis an die Basis reichende Einschnitte getrennt werden, in welchen Gefässe verlaufen, die sich fein netzartig zertheilend in den einzelnen Erhöhungen verlieren. Im Beginne ihres Entstehens sind die Fleischgranulationen weich, bei längerem Bestande werden sie härter, in solchem Grade, dass sie sich beim Einschneiden wie ein fibröses Gewebe verhalten. D. fand in denselben nie eine Höhle, noch dieselben von irgend einer Flüssigkeit durchtränkt. Bei der Aufbewahrung in Weingeist verändern sie sich nicht, so dass sie D. noch nach acht Jahren ganz wohlerhalten vorfand. Diese Art Granulationen nimmt D. in keinem nothwendigen Zusammenhange mit der Ophthalmia militaris an (?) und betrachtet sie blos als secundär pathologische Erscheinung. (Wir können nicht umhin zu bemerken, dass wir Granulationen, welche die grösste Aehnlichkeit mit den eben beschriebenen hatten und vorwaltend den Tarsaltheil der Bindehaut bis zum freien Rand des Lides einnahmen, bei mehreren Fällen von Opthalmia militaris vorfanden, während der Uebergangstheil blos serös infiltrirt, geschwellt, in Form eines wulstigen, die Bulbusperipherie umgebenden Bandes, frei von jeder Art Granulationen sich zeigte. Ref.) — Die *bläschenartigen Granulationen* bilden sich aus einer Menge kleiner Punkte im Uebergangstheil der Bindehaut und zwar stets in der Nähe von Gefässzweigen, welche sich im normalen Zustande in diesem Abschnitte der Bindehaut vorfinden und vorzüglich nahe am äusseren Winkel gegen den Ursprung des Hauptgefässstammes; sie verwandeln sich alsbald in kleine, wasserhelle, perlähnliche Bläschen unter zunehmender Gefässinjection, wodurch die Bindehaut ein entzündliches Aussehen erlangt. Auf dem höchsten Grade der Entwicklung angelangt, erkennt man sie wohl

schon mit freiem Auge, doch deutlicher mit Hülfe einer Loupe als kleine feinwandige Bläschen, welche eine klebrige, halbdurchsichtige Flüssigkeit einschliessen, die bei der Eröffnung der ersteren sich entleert, wodurch dieselben einsinken. Dieses Einsinken kann man auch durch einen blossen Druck hervorrufen; man sieht alsdann aus einer Menge kleiner Punkte der Wände des Bläschens eine Flüssigkeit hervorsickern, welche, wenn man sie zu wiederholten Malen entleert, das vollständige Einsinken des Bläschens veranlassen; schneidet man es noch dazu ein, so zeigt sich seine innere Wand sehr glatt und gefässreich. — Die Anordnung dieser Granulationen findet sich stets in Reihen, meist in zweien; in den die einzelnen Granulationen trennenden Furchen verlaufen feine Gefässchen, die sich in Form eines Netzes bis in die Bläschenwandungen erstrecken. Nach D. sind die Granulationen keineswegs ein Product einer Neubildung oder einer Phlyctäneneruption, eben so wenig ein höherer Entwicklungsgrad der Müller'schen Schleimdrüsen oder des Eble'schen Papillarkörpers; er führt sie blos als eine anomale und eigenthümliche Entwicklung jener Elementargebilde, welche zur Structur der Bindehaut im Uebergangstheile beitragen, als eine pathologische Intumescenz, als eine qualitative und quantitative Veränderung der in der normalen Bindehaut vorfindlichen kleinen Drüsenkörperchen auf, wofür ihm — das beständige Vorkommen der vesiculösen Granulationen in der contagiösen Ophthalmie, ihre regelmässige, gleichförmige Entwicklung, ihr constanter Sitz in einem und demselben Bindehautabschnitte, ihre Abnahme und endlich vollständiges Verschwinden unter dem Einflusse gewisser, keineswegs ektrotischer Verfahrungsweisen, ihr Wiedererscheinen, sobald specifische Ursachen von Neuem ihre Entwicklung begünstigen, der Umstand, dass Individuen, deren Conjunctiva schon viel geätzt wurde, frei davon bleiben, wenigstens an jenen Stellen, wo am häufigsten touchirt wurde, ihre Analogie mit gewissen Drüsenkörpern, welche man normal an bestimmten Stellen der Innenfläche der Augenlider vieler Vögel aus der Gattung der Enten, an der inneren Fläche der Nickhaut des Hundes, an der äusseren Fläche derselben und nicht weit vom inneren Winkel an der Uebergangsfalte auf beiden Lidern des Schweines findet, ihre vollständige Gleichheit mit den Schleimdrüsen im Uebergangstheil der Conjunctiva des Schöpsenauges, ihre vollständige Uebereinstimmung mit hypertrophirten Schleimkörpern, wie man sie auf der Pharynxschleimhaut und den Tonsillen in den meisten Fällen von Rachenentzündung und chronischer Tonsillitis findet, und der Umstand, dass man sie in allen Fällen auch auf der Oberfläche der Thränenkarunkel wahrnimmt — hinreichende Beweisgründe zu sein scheinen. Doch konnte sie Verf. trotz genauer Untersuchungen der Bindehaut, sowohl mit freiem als bewaffnetem Auge, im normalen Zustande noch nicht vorfinden, erwähnt jedoch, vom Prof. Spring

erfahren zu haben, dass derselbe schon seit vielen Jahren in seinen Vorträgen über Anatomie die Gegenwart zahlreicher, über die Oberfläche der Bindehaut im Uebergangstheile ausgestreuter kleiner Drüsenkörperchen darthut. Als den bezeichnendsten Ausdruck für die militärische Ohpthalmie glaubt demnach D. den Namen *glandulo-conjunctivite retro-tarsienne* wählen zu dürfen und hält das Epitheton contagiös für überflüssig. Doch hegt er Zweifel, ob es nicht einzelne Fälle geben mag, wo die vesiculöse Granulation sich auf eine ganz verschiedene Art von der Militärophthalmie bilden kann, unabhängig vom epidemischen Einflusse. Selten ist es ferner, die primitive papilläre Granulation frei von jeder Complication zu finden, häufig findet man sie in Abhängigkeit von der Entwicklung der vesiculösen Granulation und der lymphatischen Anschwellung der Conjunctiva gegen den freien Rand hin. Die Entwicklung der papillären Granulationen, fast immer ein Folgezustand von scrofulöser, die Bindehaut am Lidrande befallender Entzündung, ein Folgezustand von im Uebergangstheile der Conjunctiva vorfindlicher vesiculöser Granulationen, steht im genauen direkten Verhältniss mit der Dauer dieser Krankheiten, ihrer Intensität und den Recidiven. Im letzteren Falle erlangen dieselben oft jene Härte und Derbheit, welche Ursache von Gefässentwicklung in der Hornhaut und Erweichung derselben werden können. (Ref. hält den Pannus keineswegs für die Folge derber, fester Granulationen der Bindehaut, da wir ihn oft bei den am deutlichsten ausgesprochenen derartigen Granulationen vollständig mangeln finden, während dieser Zustand anderseits ohne alle Granulationsbildung auf den Lidern in die Erscheinung treten kann; auch wirkt die Abtragung der Granulationen keineswegs befördernd auf das Verschwinden des Pannus ein, was doch die Folge sein müsste, wenn man sie als Ursache der Hornhauterkrankung gelten lassen wollte, und der Pannus verschwindet in den meisten Fällen weit früher als der Granulationprocess der Lider. — Ref.) — Was die *Behandlung* dieser Ophthalmie betrifft, so ist der Verf. der Ueberzeugung, dass keine Heilung denkbar ist ohne Zerstörung der Granulationen und empfiehlt 2 oder 3 Tage nach der ersten Kauterisation, welche blos oberflächlich auf die Granulationen einwirkt, eine neue Touchirung mit dem Aetzmittel zu widerholen, um vor der Wiedererzeugung des Epitheliums die Zerstörung der Körner herbeizuführen; tadelt hingegen das Verfahren jener Aerzte, welche in grösseren Zeitabständen (oft in 8—10 Tagen) die Kauterisation der einzelnen Lider vornehmen, weil sich mitlerweile das die Conjunctiva ersetzende Narbengewebe bildet, bevor die Granulationen vollständig behoben sind. — Empfehlenswerth ist eine blos oberflächliche Kauterisation zur Vermeidung bedeutender Narben; empfehlenswerth hält es ferner der Vf. zur Beschleunigung der Genesung, die Kauterisation auf beiden oberen oder beiden unteren Lidern zugleich vor-

zunehmen, ohne dass man hiedurch bedeutende Nachtheile für das Auge zu fürchten hätte, empfehlenswerth glaubt er mit der Behandlung der oberen Lider zu beginnen, indem durch das Herabfliessen des Secrets von der weit mehr ausgedehnten Uebergangsfalte des oberen Bindehauttheils dasselbe sich nach unten ansammelt und daselbst eine grössere Granulationsbildung hervorruft. Endlich ist Verf. mit dem ektrotischen Verfahren nach Kerst, nämlich die ganze Lidbindehaut zu touchiren, keineswegs einverstanden, indem hiedurch eine zu bedeutende Entzündung hervorgerufen wird und räth die Kauterisation blos im Uebergangstheile der Bindehaut vorzunehmen.

Als ein äusserst wirksames *Mittel zur Behebung der Lidgranulationen* empfiehlt Hays (the southern Journal of Medicine — Annal. d'Ocul. T. XXI.) die Betupfung derselben mit *Chlorzink*, worauf man alsogleich mit einem in lauem Wasser eingetauchten Schwamme über die geätzte Stelle fahren muss. — Zu demselben Zwecke räth Clay Wallace (Boston medical and surgical Journal — Annal. d'Ocul. T. XXI.) das *Goldchlorür* an, und zwar eine Lösung von 6—8 Gran in einer Unze Wasser, mittelst eines Pinsels aufgetragen. Vorzüglich preist er dessen Wirksamkeit in chronischen Fällen, wo es dem Lapis infernalis weit vorstehen soll; widerräth jedoch dessen Application in acuten Fällen, aus Furcht einer zu heftigen Reaction.

Ueber die gute Wirkung des *schwefelsauren Bebeerin bei der* **scrofulösen Augenentzündung** spricht sich Llewellyn Williams (Prov. Journ. Oct. 1848 — Schmidt's Jahrbücher 1849 N. 4) aus. Er setzt es als ganz vorzügliches Tonicum an die Stelle des Chinin, dem es sowohl seiner grösseren Billigkeit, als auch des Umstandes wegen, weil es weniger aufregend auf das Gefäss- und Nervensystem wirke, vorzuziehen sei. Die Dosis ist 2 Gran früh und Abends.

In einem Aufsatze über das *Operationsverfahren des* **Staphyloms** *der* **Hornhaut** von Ch. Deval in Paris (Annal. d'Ocul. par Cunier T. XXI.) tritt derselbe keineswegs der Ansicht jener bei, welche bei der Abtragung desselben immer einen Theil von Glasfeuchtigkeit zu entleeren trachten, vielmehr räth er blos den Humor aqueus abfliessen zu lassen und die Linse zu entfernen, vom Glaskörper jedoch immer so viel als möglich zu erhalten. Zur Abtragung desselben liess sich D. vom Instrumentenmacher Lüer in Paris ein eigenes Messer verfertigen, eine Modification des Siebold'schen, (nur mangelt ihm die Krümmung nach der Fläche), in Bezug seines Aussehens ähnlich dem Wenzel'schen Keratotom. Die Länge der Platte des Messers beträgt 43 Millimeter, an seiner bedeutendsten Breite 13 Millimeter. Das Eigenthümliche dieses Instrumentes besteht jedoch vorzüglich darin, dass es zweischneidig ist, wodurch die Möglichkeit einer schnellen Vollführung der Operation gege-

ben ist, ohne erst eine Drehung des Messers um seine Achse vorzunehmen. Es reicht demnach hin, das zur Abtragung bestimmte Staphylom mit einem Haken zu fassen, das Messer durch dessen Basis horizontal zu stossen, (von der Schläfe gegen die Nase), dasselbe zuerst durch einen nach oben und alsdann nach unten geführten Schnitt vollständig zu entfernen. Vf. erwähnt ferner auch noch eines Verfahrens von Staphylomabtragung, welches Boissonneau (der Vater) ausüben sah: nämlich nach Einführung eines Hakens in das Staphylom dasselbe einfach durch einen Schnitt von oben nach unten zu lösen. D. glaubt letzteres vorzüglich bei jenen Staphylomen zu empfehlen, welche an der Basis (in Folge des Druckes durch die Lider) transversal abgeplattet, an der Spitze zwischen den Lidern vorragend sind. — Die Scheeren zur Abtragung des gebildeten Lappens im 2. Act der Operation des Staphyloms (nach Mackenzie, Ruete, Rognetta, Beer und Rosas) widerräth Vf. dringend, da sie Ursache von heftigen Schmerzen werden. (Wir konnten dieses nie beobachten bei so vielen Staphylomen, deren Abtragung zu sehen wir Gelegenheit hatten, oder selbst vornahmen. Ref.) Das Verbinden des gesunden Auges durch Klebpflasterstreifen nach der Operation (wie es Chelius, Mackenzie, Jüngken, Stöber empfehlen), scheint dem Vf. nicht nothwendig zu sein. (Wir konnten zur Verhütung des unnöthigen Umherschweifens des gesunden Auges, wodurch stets in Folge der Muskelanstrengung auch auf dem operirten Auge ein Druck ausgeübt wird, dasselbe nur zweckmässig finden. Ref.)

Einen **Cysticercus** *in der vorderen Augenkammer* beobachtete Dr. W. Mackenzie (London med. Gaz. Septemb. 1848) an einem Knaben von 16 Jahren, welcher über Störung des Sehvermögens am linken Auge klagte. Man bemerkte in der vorderen Augenkammer einen rundlichen Körper von $^1/_8$ Zoll Durchmesser, einen wahren Cysticercus. Seine Lage variirte bis zu einem gewissen Grade, indess konnte man seinen dunkeln Körper, den Kopf, die Häkchen und die 4 seitlichen Saugwärzchen sehr leicht unterscheiden; er zeigte besonders des Morgens und wenn der Kranke erhitzt war, viel Lebhaftigkeit, verursachte aber keinen Schmerz. Vor Erscheinung des Blasenwurmes, im Monate Juni, war das Auge entzündet gewesen. Der Kranke nahm, obwohl wenig deutlich die vor und oberhalb dem Auge vorgehaltenen Gegenstände wahr und bei gemässigtem Lichteinflusse sah man mindestens $^1/_3$ der Pupille von oben her unbedeckt. Im October nahm M. die Extraction vor, mittels eines Beer'schen Staarmessers und einer Schlaginweitschen Häkchenpinzette; acht Tage darauf verliess der Kranke vollkommen geheilt das Spital. Die Hydatide, in warmes Wasser gelegt, setzte ihre Bewegungen noch durch mehr als 40 Minuten nach ihrer Beseitigung aus dem Auge fort.

Die Untersuchungen über den Einfluss der Wärme und Kälte auf die **Iris** von Dr. Brown Sequart in Paris (Seance de la Soc. de Biologie de Paris 1849. — Gaz. méd. N. 17) vorgenommen, führten zu nachstehenden Resultaten: 1. die Iris des Hundes, Kaninchens, Meerschweinchens, Perlhuhns, der Katze und der Taube vermag unter dem Einflusse einer Temperaturveränderung eine beträchtliche Zusammenziehung zu erleiden; es galt für gleich, ob die Thiere vor kurzer Zeit gestorben waren, oder ob man die Augen von lebenden Thieren genommen hatte. 2. Die Iris eines Kaninchens kann im Winter mehr als zwei Tage nach dem Tode contractil bleiben, und die Contraction derselben erlischt gar oft erst nach dem Aufhören der Leichenstarre. 3. Die Dauer der Contractilität der Iris nach dem Tode wechselt bedeutend, entsprechend der Temperatur, in welcher das Auge sich befindet; sie ist um so kürzer, je höher die Temperatur ist. 4. Das Fallen und Steigen der Temperatur kann nach Umständen eine Verengerung oder Erweiterung der Pupille hervorrufen, oder in allen jenen Fällen, in welchen die Pupille bedeutend verengert ist, erweitert sich dieselbe, wenn man die Temperatur der Iris rasch und erheblich ändert, und umgekehrt verengert sich eine erweiterte Pupille bei erheblicher Temperaturveränderung. 5. Die Dauer der Verengerungszeit wechselt zwischen 2—10 Minuten, und die der Erweiterungszeit zwischen 3—15 Minuten.

Einen Fall von **Mydriasis** bei einem 50jährigen Manne, welcher den grössten Theil seines Lebens in den Tropengegenden zugebracht hatte, und 3 Wochen mit dem benannten Uebel behaftet war, heilte Mac-Evers (Dublin Quarterly Journal of medical science. — Cunier Annal. d'Ocul. T. XXI), vollständig innerhalb zwei Tagen durch den Gebrauch des Secale cornutum in Form von Schnupfpulver nach Comperat's Angabe.

Zu den **Anästhesien** *des* **Sehnerven** führt Fröbelius (Medic. Zeitung Russlands 1848 N. 3 — Schmidt's Jahrbücher 1849 N. 5) 4 interessante Fälle an: in dem ersten war anhaltender Blutverlust aus den Geschlechtstheilen, verbunden mit traurigen Gemüthseindrücken, Ursache der weit gediehenen amaurotischen Amblyopie einer sonst gesunden Frau von 24 Jahren. Ein passendes diätetisches Verfahren in Verbindung mit kalten Umschlägen bewirkte binnen einigen Wochen völlige Heilung. — Die fast gänzliche Blindheit des rechten Auges verbunden mit Zurückgezogensein desselben (?), beide nach einer nicht bedeutenden Verletzung der rechten Schläfe durch einen Fall bei einer 37jährigen Frau hervorgerufen, nimmt Vf. als durch Erschütterung des Sehnerven und der Netzhaut veranlasst an. Das Sehvermögen kehrte hier ohne alle Behandlung zurück, da F. nur einmal später die Kranke wieder sah, wesshalb er auch nicht angeben kann, ob sich das Zurückgezogensein (?) verloren habe. — Der 3. Fall betraf einen schon früher an Krämpfen leidenden Bauer, bei welchem die glückliche Operation des grauen Staares an beiden Augen wegen vor-

handener Amaurose keine Rückkehr des Sehvermögens erzielt hatte, dasselbe aber plötzlich eintrat, nachdem sich ein beträchtlicher Pustelausschlag längs des Rückgrates entwickelt hatte, womit auch die übrigen Lähmungserscheinungen schwanden. In einem 4. Falle entwickelte sich die Amaurose in Folge der Einwirkung eines sehr starken Lichtes unter heftigen Schmerzen bei einer Frau. Erfolglos zeigten sich hier Aderlass und Ableitungen auf den Nacken; durch kurzen Aufenthalt in einem dunklen Zimmer, Einreibung von Linimentum volatile und Anwendung von Liq. ammon. caust. als Riechmittel, ward das Uebel schon am 4. Tage vollständig beseitigt.

Einen Fall von **Anophthalmus** beobachtete A. B. Williman (Annal. d'Ocul. p. Cunier T. XXI.). Derselbe betraf ein Mädchen von 9 Jahren, das letztgeborene Kind einer Negerin von stets gesunder Familie. Dasselbe war von einem regelmässigen Aeussern, nur vermochte man nach der Geburt nicht die Augenlider gehörig von einander zu entfernen, indem das Kind bei einem jeden Versuche hiezu Schmerz äusserte. Jedoch in 8—10 Tagen öffneten sich die Lider von selbst und mit Hülfe eines leichten Zuges noch vollständiger auseinandergebracht, entdeckte man den Mangel bei der Bulbi. Die Augenlider zeigten sich vollkommen normal, selbst mit den Thränenpunkten versehen und der Bindehaut überkleidet. Die Fortsetzung der letzteren überzog die ganze innere Fläche der Orbita, mit derselben fest adhärirend durch ein resistentes, tiefer gelegenes Gewebe, bestehend etwa aus Resten der Sclerotica (?); über ihr zeigte sich kein Vorsprung und eine über ihre Oberfläche geleitete Sonde liess nirgend eine Oeffnung entdecken. Der Orbicularmuskel war deutlich vorhanden; seine Zusammenziehung bewirkte jedoch eher eine Einwärtskehrung, als Emporhebung der Augenlider in Folge des Mangels eines Stützpunktes, welchen sie im normalen Zustande am Bulbus finden. Bei häufiger Vornahme dieses Versuches glaubte der Beobachter zu bemerken, dass in jeder Augenhöhle die Secretion einer thränenähnlichen Flüssigkeit vor sich gehe. Die Thränendrüse befand sich am normalen Orte, der untere Orbitalrand war gut gebildet, am oberen liess sich jedoch eine leichte Ausbauchung beobachten, hiedurch erschien der Augenbraunbogen etwas zurückgedrängt und die ganze Stirne mehr eingezogen, wie man es bei blöden Personen findet. Dessenohngeachtet zeigte dieses Kind einen vorzüglichen Grad von Geistesentwickelung, war mehr frohsinnig, erfreute sich eines sehr feinen Gehöres und besass im hohen Grade die Fähigkeit, die Gegenstände durch den Tastsinn zu bestimmen. — Verf. glaubt diesen Zustand keineswegs als durch ein scrofulöses oder syphilitisches Leiden hervorgerufen, indem man in Folge solcher Krankheitszustände nie einen derartigen vollständigen Mangel der Augäpfel bisher bemerkt hat, im Uebrigen das Kind, so wie seine Verwandten frei von jedem Symptome der

angegebenen Dyskrasie waren; eben so wenig glaubt er ihn von acuter Bindehautblennorrhöe herleiten zu dürfen, da die Aerzte das Kind gleich bei der Geburt vollkommen gesund fanden, weder ein Eiterungsprocess aus dem Auge erfolgte, noch sonst ein Zeichen von Entzündung wahrzunehmen war, als das Kind zum ersten Male die Augenlider öffnete.

Den Fall einer **Cyste** *über dem linken* **Thränensacke** sah Deval (Gaz. méd. 1849 N. 4.) bei einem sonst gesunden Böttcher. Sie war haselnussgross, die Thränenleitung gar nicht behindert, ein Druck auf dieselbe entleerte weder durch die Thränenpunkte, noch durch den Thränennasencanal irgend eine Flüssigkeit, eben so wenig erlitt hiedurch die eirunde, elastische, mit keiner Veränderung der Hautdecken verbundene, mit den darunter gelegenen Geweben aber fest zusammenhängende Geschwulst eine Veränderung. Eine durch den unteren Thränenpunkt eingespritzte Flüssigkeit gelangte ohne Hinderniss in die Nase. Nach einem über die Hälfte der vorderen Wand der Cyste sich erstreckenden Schnitte floss eine röthliche, dünne Flüssigkeit in ziemlicher Menge ab, worauf sich die Geschwulst mit Leichtigkeit zusammendrücken liess. Bei der Untersuchung mit der Sonde fand man nirgends eine Oeffnung in den durchaus glatten Wandungen, und bei Einspritzung einer Flüssigkeit entleerte sich diese sogleich durch die Wunde. Dreimalige Aetzung mit Höllenstein, und eben so oft vorgenommene Einspritzung einer Lösung von 60 Centigrammen Jod und 1 Gramm Jodkalium in 4 Grammen Wasser bewirkten binnen 3 Wochen nach der Operation, nachdem sich die Reste der Cyste durch Eiterung losgestossen hatten, vollständige Heilung.

In der **Neuralgia circumorbitalis** wendet Brookes (The Lancet. — Annal. d' Ocul. p. Cun. T. XXI) mit Erfolg eine Salbe an, bestehend aus 5 Gran. Atropin auf 3 Drachmen Fett, 3mal des Tages in der Quantität einer Erbse. In einem Falle milderte sich der Schmerz schon nach der zweiten Einreibung; nach zwei Tagen war er vollkommen verschwunden. Die Heilung war bleibend.

Das **Collodium** hat Hairion (Ann. d' Ocul. XXI. — Allg. medic. Centralzeitung. N. 37) in nachfolgenden Affectionen des Auges angewendet: 1. bei Krankheiten der Cornea: Ulcus, Pannus, Flecken, acuter und chronischer Entzündung. — 2. Bei Conjunctivitis neben dem Gebrauche der Guthrie'schen Salbe. — Die Ursache der Hartnäckigkeit derartiger Affectionen glaubt H. in der steten Berührung der Hornhaut oder Conjunctiva mit der Luft bei offenem Auge und mit den Augenlidern anzunehmen, wodurch es unmöglich wird, sie mit den örtlichen Heilmitteln in andauernden Contact zu bringen und die heilsame, die Absorption befördernde, hyposthenisirende Wirkung der letzteren gänzlich verloren geht. Durch Ueberstreichen der Augenlidspalte mit Collodium, das meist

48 Stunden lang haftet und am inneren Winkel vom Secret durchbrochen wird, lässt man den örtlichen Mitteln Zeit, ihre Wirkung zu bethätigen. — 3. Bei Trichiasis und Distichiasis diente das Collodium durch Umlegen der Haare nach aussen und Fixiren derselben am Augenlide. — 4. Ebenso erwies sich dasselbe erfolgreich bei leichten Graden von Entropium. — 5. Bei Ektropium wurden die Augenlider in die richtige Lage gebracht, in dieser durch Collodium erhalten, nachdem die Conjunctiva palpebrarum kauterisirt ward. — 6. Endlich dürfte in allen Fällen, wo ein Verband der Augen indicirt ist, wie bei perforirenden Hornhautgeschwüren, bei frischen Irisvorfällen und bei Operationen an den Augenlidern, wo man sonst Nähte anlegt, das Collodium seinen Platz finden. *Dr. Pilz.*

Psychiatrie.

Sehr interessante statistische Nachweisungen und Betrachtungen über die körperlichen, geistigen und moralischen *Eigenschaften der* **Taubstummen** im Allgemeinen, hat Medicinalrath Müller (Ztschft. für Psychiatrie von Damerow 6. Bd. 2. Hft.) seiner „Beschreibung der grossh. Badenschen allgem. Taubstummen-Anstalt in Pforzheim" beigefügt. „*Bildungsfähige Taubstumme*", sagt derselbe unter Anderem, „haben ausser der Taubstummheit *kein anderes körperliches* oder *geistiges Gebrechen*: sie können gleich den *vollsinnigen Menschen*, körperlich gesund, kräftig, gut aussehend und wohlgestaltet sein, in geistiger Beziehung leiden sie weder an *Geistesverwirrung*, noch *Geistesschwäche*, *Blödsinn oder Cretinismus*. Ein sogenannter Taubstummer, der aber ziemlich gutes Gehör hat, und doch nicht sprechen kann, auch Gegenstände und Dinge nicht erkennt und zu begreifen im Stande ist, wie häufig Fälle vorkommen, ist nicht mehr als Taubstummer zu bezeichnen. Immerhin gibt es aber unter bildungsfähigen Taubstummen, wie unter vollsinnigen Menschen, Individuen von verschiedenen Geistesgaben. Himmelweit sind aber cretinische Individuen von den wirklichen Taubstummen verschieden. — Den Taubstummen fehlt nur das Gehör und in Folge dieses Mangels die Sprache, den Cretinen aber das geistige, das höhere Denkvermögen gänzlich; die meisten Cretinen haben Gehör, aber keine, oder nur ganz undeutliche Sprache; ihr Körper ist abnorm entwickelt, klein, unförmlich, kein Glied — was denselben charakteristisch ist — ist conform dem anderen; die Nase passt nicht zum Gesicht, der Mund nicht zur Nase, die Hand nicht zum Arm, die Extremitäten nicht zum Truncus, der Kopf nicht zum Ganzen. Die Unförmlichkeit und Geistlosigkeit der Cretinen zeichnet sich darum schroff von der Taubstummheit ab, und der erste Blick zeigt schon, dass man es bei diesen mit einer ganz andern Krankheitsfamilie zu thun hat. Die Aetiologie des Cretinis-

mus ist auch eine ganz andere, von der Taubstummheit wesentlich verschiedene." — M. fand unter 246 Fällen von Taubstummheit dieses Uebel angeboren bei 40, erworben durch Scrofelsucht bei 62, erworben durch Scharlach und Masern bei 38, erworben durch hitzige Krankheiten bei 31, erworben durch Convulsionen in den ersten Lebensjahren bei 22, erworbene Kopfverletzung durch schwere Geburt bei 4, erworbene Metastase durch herpetischen Ausschlag ebenfalls bei 4 Individuen; unbekannt waren die Ursachen bei 18 Zöglingen; die Mutter war während der ganzen Schwangerschaft krank gewesen bei 3 Individuen; durch Parotitis und Otitis erworben war die Taubstummheit bei 7, durch Nervenfieber bei 3, endlich durch Sturz auf den Kopf bei 14 Individuen. M. will bemerkt haben, dass Gewerbe, welche beständig grossen Lärm und Geräusch verursachen, wie Mühlen, Kupferschmieden, Webereien u. s. w. die Erzeugung der Taubstummheit begünstigen, glaubt aber, dass hieran das grosse Geräusch nicht allein Schuld sei, und dass häufig grosse Feuchtigkeit der Wohnung, starke Luftströmung und Staub, wie bei Mühlen der Fall ist, ebenfalls Ursachen sein mögen. Den Grund der Erscheinung, dass die bei weitem grösste Zahl der Taubstummen in den Hütten der Armuth vorkomme, findet M. theils in den schlechten Wohnungen und diätetischen Verhältnissen, theils aber auch in der häufigen Vernachlässigung der Kinderkrankheiten, die dann Zerstörungsprocesse zur Folge habe. — Aufschluss über die Thatsache, dass Taubstummheit, seltene Fälle abgerechnet, durch die Kunst der Aerzte nicht beseitigt werden kann, geben die Leichenöffnungen. In der Regel nämlich finden sich bei Leichen von Taubstummen in den innern Gehörorganen verschiedene und wichtige Desorganisationen. — „In Beziehung auf die körperlichen, geistigen und moralischen Eigenschaften werden die Taubstummen nicht selten als ganz verschieden von den vollsinnigen Menschen betrachtet. — Haben aber Taubstumme, nach unserer Erfahrung, in ihren körperlichen Beziehungen vor Vollsinnigen, ausser dass ihnen Gehör und Sprache mangelt, nichts Besonderes, so kann bei guter Beobachtung nicht übersehen werden, dass bei denselben grosse Anlage zur Scrofelsucht und zur Lungensucht vorwaltend ist. — Man kann wohl mit Recht annehmen, dass bei $^{6}/_{10}$ der Taubstummen Scrofulosität vorherrscht; diese ist aber nicht als ein Attribut der Taubstummheit anzusehen, sie ist vielmehr erworben. — Die Anlage zur Lungenschwindsucht ist bei den Taubstummen in ihrem unentwickelten Brustbau begründet und wird durch die scrofulöse Diathese noch begünstigt. Wenn Taubstumme keine Bildung und Erziehung erlangen, bei welchen die Lungen und Sprachorgane Uebung erhalten, so bleiben letztere in einem unentwickelten Zustande, dieses wird jedoch anders, sobald Taubstumme in Anstalten zu Sprechübungen kommen; — es gewährt darum die Lautsprache den Taubstummen ausser

dem Vortheile, dass sie sich leichter durch diese den Hörenden mittheilen können, auch noch den grossen Nutzen der Verbesserung ihres Gesundheitszustandes. — Wenn es mit unserer Erfahrung übereinstimmt, dass Taubstumme öfter, aber nicht immer, geringere körperliche Empfindlichkeit haben, wie Vollsinnige, dass bei diesen die körperliche Entwickelung gehemmt ist, die Pubertät später eintritt als bei Vollsinnigen, welchem letzteren Umstande die mangelhafte, vernachlässigte physische Erziehung von früher Kindheit auch zu Grunde liegen mag, so haben wir seit 20 Jahren doch nie gesehen, dass Taubstumme grössere Arzneigaben erfordern und ertragen, als Vollsinnige, auch haben deren Lungensuchten in Erscheinungen und Verlauf denselben Gang, dieselben Zufälle, Husten, purulenten Auswurf, Zehrfieber, wie bei den Vollsinnigen. In Beziehung auf körperliche Empfindlichkeit gegen Schmerzen, z. B. bei chirurgischen Operationen, haben wir ebenfalls diese nicht anders als bei Vollsinnigen gesehen. — Gegen klimatische und atmosphärische Einflüsse und die Constitutio epidemica morborum verhalten sich Taubstumme gerade wie die Vollsinnigen.“ — Auch in Beziehung auf die moralischen Eigenschaften sind die Taubstummen nach M.'s gegen Itard gerichteter Behauptung „von den Vollsinnigen *in Nichts* verschieden.“ — Verf. beschliesst die Abhandlung mit der Lebensbeschreibung zweier Zöglinge des Pforzheimer Taubstummen-Institutes, welche beide einen vorzüglichen Grad von Bildung erreichten und stets einen vortrefflichen Charakter zeigten, hinzufügend, dass es zum Theil Zweck der Abhandlung sei, „die unglücklichen Taubstummen vor Missdeutungen in ihren geistigen und moralischen Eigenschaften zu schützen.“

Ueber die **Predigerkrankheit** *in Schweden* hat ein neuerer Reisender, Ludwig Clarus, in seinen Briefen „Schweden sonst und jetzt. 2 Thle. Mainz 1847“ Mittheilungen gemacht, von denen Dr. Spengler (Damerow Ztschft. für Psychiatrie VI. Bd. 2. Hft.) einen Auszug liefert. Die in Rede stehende Krankheit zeigt sich seit 1842 bei vielen Mädchen des Königreiches Schweden, namentlich in der Provinz Smaland. Unter krankhaften Symptomen fühlen sich diese Mädchen unwiderstehlich zum Predigen getrieben. Ist auch Religionsschwärmerei dabei im Spiele, so wirken doch ohne Zweifel zugleich leibliche Ursachen mit. Fast alle Kranke, welche über den Hergang befragt wurden, gaben an, dass ihr ungewöhnlicher Zustand mit einer starken Erweckung zur Reue und Besserung angefangen, im Verein mit Uebelbefinden, Schwere im Kopfe, oder im Leibe überhaupt, Brennen in der Brust u. s. w. Die Erweckung ging bei einigen dem körperlichen Leiden voran, bei anderen folgte dieselbe. Durch Convulsionen gelangten viele in ein Stadium der Krankheit, wo sie Gesichte hatten und predigten. Die Convulsionen bestehen in ihrer gelindesten Form darin, dass die Achseln heftig gegen die Brust

vorgestossen werden, in stärkeren Graden aber ein gewaltsames Schütteln der Arme und des ganzen Leibes Statt findet. Die Bewegungen sind durchaus unwillkürlich, und die Kranken fühlen sich zu denselben innerlich gezwungen, wesshalb sie dieselben für Wirkungen des Geistes Gottes und ein ihnen verliehenes besonderes Gnadenzeichen halten. Desshalb stellen sich diese Convulsionen auch besonders dann ein, wenn der Kranke von selbst oder durch Andere an die Sünde, oder etwas in seiner Vorstellung Sündhaftes erinnert wird. Ein Berichterstatter sah einzelne Kranke und ganze Schaaren derselben gelinder oder stärker geschüttelt werden, wenn sie die Wörter: Sünde, Satan, Eid, Schwur, Kartenspiel, Branntwein u. s. w. nennen hörten, selbst wenn diese Wörter ohne besonderen Nachdruck, ja nur ganz gelegenheitlich ausgesprochem wurden. Besonders heftig erfolgen die Schüttelungen, wenn Jemand, wie sich die Kranken ausdrücken, Widerrede thut, d. h. Aeusserungen macht, welche wider die Meinung der Geschüttelten laufen. — Ein höheres Stadium scheinen die Convulsionen erreicht zu haben, wenn sie nach den Schüttelungen rückwärts fallen oder ohnmächtig werden. Nach dem Erwachen erzählen sie von Gesichten, die sie gehabt haben, und deren Stoff wie Gehalt fast durchgehends derselbe ist. Zunächst geben sie vor, einen Anblick der Qual und Pein der Verdammten gehabt zu haben. Wie solcher sie entsetzt und ihnen Schrecken einjagt, so erquicket und erhebt sie der ihnen durch die geöffnete Himmelspforte vergönnte Einblick in die ewige Seligkeit, in welcher vornehmlich der endlose Nachtmahltisch sich hervorthut. Merkwürdig ist, dass fast niemals ältere Personen, sondern nur Kinder, besonders Mädchen von der Affection ergriffen werden. Diese predigenden Kinder stehen in einem magnetischen Rapport zu einander, fühlen sich gegenseitig angezogen, und sind nie zusammen, ohne einander unaufhörlich wiederholte Beweise ihrer Zuneigung zu geben. — Alle Erzählungen stimmen darin überein, dass, bevor der Predigttrieb sich einstellt, der Kranke nicht predigen kann; ergreift ihn aber einmal der innere Drang, dann muss der Kranke predigen, auch wenn er sich ganz allein befindet, ja er geht dann oft gerade hinaus in die Einsamkeit des Feldes und der Wälder, und verkündigt daselbst, von Niemanden angehört, seine Ermahnungen zur Busse und Bekehrung. Das Volk will wissen, dass Blumen und Bäume auf die Predigt hören, auch die Vögel sich als Auditorium um die Predigerinnen versammeln. Die Predigerinnen selbst glauben es auch. — Der Inhalt dieser Predigten ist so ziemlich immer derselbe. Als Sünden werden vorzugsweise bekämpft: Spiel, Völlerei, Tanz, hoffärtiges Leben, sonderbarer Weise niemals die Sünden gegen das sechste Gebot. Auch Weissagungen über nahe Zerstörung der Welt gibt es zu hören. — Haben einige der Kranken auch ein niedergeschlagenes Aussehen, so fehlt doch viel an jener Düsterheit, welche die Begleiterin krankhafter Selbst-

peinigung zu sein pflegt. Auch die anscheinend in Trauer versenkten gewannen ein mildes, freundliches und heiteres Ansehen, wenn man sie ansprach, oder sie selber die Anrede begannen. Merkwürdigerweise hat man an diesen Schwärmern von dem geistlichen Hochmuthe, der gewöhnlich solchen Erscheinungen zum Grunde liegt, und der sich als Unverträglichkeit und Verdammungssucht zu äussern pflegt, noch wenig vernommen. — Die häuslichen Arbeiten und Verrichtungen gehen bei den Predigenden ihren gleichförmigen und ungestörten Gang fort. Das Familienleben erleidet dabei weder Abbruch noch Aenderung. Schwören, Tanzgelage, Kartenspiel und Branntweintrinken haben in den Gemeinden, in welchen die Predigerkrankheit herrscht, ganz aufgehört, oder sind auf ein unbedeutendes Mass beschränkt. Dagegen reden manche Berichte diesen Kranken in Betracht des sechsten Gebotes viel Uebles nach. — Die Erscheinung, die nach C. dem Gebiete der natürlichen Mystik, namentlich dem Bereiche des sogenannten Lebensmagnetismus angehört, hat wie eine Seuche ganze Provinzen durchzogen, und die Leute haufenweise befallen und geschüttelt. — Seinem Auszuge aus den C.'schen Briefen hängt Flemming die Mittheilung eines Falles von sporadischer Predigtsucht an, welcher beweist, dass wenigstens zuweilen doch auch viel Willkür und Affectation bei diesen Krankheitszuständen vorkomme. Ein junges, 22jähriges Dienstmädchen hatte im Mecklenburgischen durch ihre Predigten und Weissagungen grosses Aufsehen erregt, so dass sie zuletzt in Flemming's Anstalt zur Beobachtung gebracht wurde. F. entdeckte sogleich, dass sie schwanger sei, und übergab sie der Entbindungsanstalt, wo sie bald eines Knäbleins genas. Mit dem Predigen und Weissagen aber war es auf einmal vorüber.

Theils neue, theils berichtigende Mittheilungen über die **Harnabsonderung** *bei den Irren* (vergl. uns. Anal. Bd. 13, S. 127 und Bd. 15 S. 119) liefert der mittlerweile leider dahingeschiedene Prof. Heinrich. (Damerows Ztschft. für Psychiatrie VI. Bd. 2. Hft.) Zuvörderst wird darin der einst auch von H. geschätzten Ansicht widersprochen, dass der Urin der Irren, und zwar besonders bei gewissen Hauptformen der Psychose, eine vorwiegende Neigung besitze, alkalisch zu werden. Die Behauptung von dem häufigeren Alkalischwerden des Urins bei Irren reducirt sich nach H. wahrscheinlich darauf, dass, weil Irresein oft mit Paralysen verbunden vorkommt, eben deshalb eine zu lange Urinretention Zersetzung des Secretes innerhalb der uropoëtischen Organe, insbesondere der Blase und alkalische Beschaffenheit desselben begünstigt. Dagegen wird entschieden bestätigt, dass im Harn der Irren öfters abnorme Fettmengen, und zwar des Elains, anwesend seien. Die grössere Hälfte der in dieser Beziehung von H. angeführten Beobachtungen bestätigt übrigens auch dessen schon früher motivirte Ansicht, dass der Fetturin zunächst als das Symptom einer behinderten Leber- oder Lungen-

thätigkeit zu beurtheilen sei; dagegen waren einige Fälle von Fetturin auf diese Art wieder nicht zu erklären. — Das häufige Vorkommen von Leberleiden als ätiologische Grundlage von Seelenstörungen lässt, wie H. unläugbar richtig bemerkt, ein ziemlich häufiges Vorkommen von Gallenbestandtheilen als regelwidrige Beimischung des Urins erwarten, und sah H. diese Erwartung auch wirklich mehrmals, aber bei weitem nicht so oft gerechtfertigt, als man glauben könnte. Im Gegentheile hat H. ungleich häufiger vergeblich nach Gallenfarbstoffen im Urin gesucht, wo erwartet werden durfte, dergleichen aufzufinden. Es ergab sich ihm, dass, so wenig als jeder hyperämische Zustand der Leber das Eintreten des Ikterus, eben so wenig jeder Ikterus einen ikterischen Harn im Gefolge haben müsse. „Mit einem Worte," so schliesst H. seinen Aufsatz, „um auf das Ergebniss des Angeführten kurz zurückzublicken: mit dem Urin der Irren verhält es sich in der That nicht anders, wie mit deren Puls und wahrscheinlich mit noch anderen, vielleicht sämmtlichen Zweigen der Semiotik. Unsere Arbeiten auf diesem Gebiete der Wissenschaft trugen bis jetzt nur Früchte negativer Art. Aber diese Negation enthält auch gleich jeder anderen Negation einen positiven Gewinn, und zwar in diesem Falle einen neuen Beweis für die Wahrheit des Grundsatzes, dass die gewöhnliche, nach psychischen Phänomenen getroffene Eintheilung der Hauptformen des Irreseins durchaus mangelhaft ist. Combiniren sich doch dieselben psychischen Anomalien mit den verschiedenartigsten somatisch-pathologischen Zuständen, und auf der Diagnose dieser letzteren beruht ja lediglich (?! Ref.) die Stärke der ganzen Psychiatrik."

Nicht uninteressant sind die Resultate *über die ursächlichen und pathologisch-anatomischen Verhältnisse der Geisteskrankheiten,* zu welchen Webster (allg. med. Centralztg. 1849 N. 51) durch längere Beobachtungen gelangte. Nach seinem in der Sitzung der London Royal Medical und Chirurgical Society vom 8. Mai erstatteten Berichte von 1798 während den letzten 6 Jahren in Bethlem aufgenommenen Patienten waren 1094 weibl. und nur 704 männl. Geschlechtes. Die Ursachen der Geisteskrankheiten waren, abgesehen von der hereditären Disposition, theils physische, theils moralische; die letzteren liessen sich bei 346 Männern (ziemlich die Hälfte der Gesammtzahl) und 489 Frauen (ein etwas schwächeres Verhältniss) darthun; physische Ursachen hatten bei 156 Männern und 282 Frauen gewirkt. Die wesentlichsten moralischen Einflüsse bei Männern sind: Unglück im Geschäfte (86), Furcht (69), Religion (45), Liebe (18); bei Frauen Furcht (79), Religion (69), Trauer um verstorbene Verwandte (62), Liebe (57), Schreck (50), unglückliche Geschäfts- und Vermögensverhältnisse (49). Als physische Ursachen machen sich am meisten geltend bei Männern: Unmässigkeit im Genusse der Spirituosa (80, mehr als die Hälfte); bei Frauen: Puerperalkrankheiten (127). Erbliche Prae-

disposition war bei Männern in 219 (31,10 %), bei Frauen in 390 Fällen (37,47 %) nachzuweisen. In Bezug auf das Alter scheint bei Männern der Zeitraum zwischen dem 30—40., bei Frauen zwischen dem 20—30. Lebensjahre am meisten Empfänglichkeit für Geisteskrankheiten zu geben. In 76 Fällen, in denen Sectionen von geisteskrank Verstorbenen gemacht wurden, ergaben sich 53mal Effusion innerhalb der Ventrikel, eben so oft Infiltration der Pia mater, 38mal Turgescenz der cerebralen Blutgefässe, 30mal Verdickung und Opacität der Arachnoidea, 26mal Veränderung der normalen Farbe der Gehirnsubstanz, 15mal Bluterguss unterhalb der Knochentheile — 60mal Abnormitäten in der Brust — 30mal in den Bauchorganen. — In einer Discussion, welche diesem Vortrage folgte, erwähnte Solly, dass die Corticalsubstanz des Gehirns, die bei Geisteskranken vorzugsweise in Betracht zu ziehen sei, stärker gefärbt erscheine, wenn dem Tode Aufregung vorangegangen ist, blässer, wenn die Krankheit lange und ohne Aufregung bestanden hat. — Sutherland hebt den Einfluss der Lebensstellung und Beschäftigung auf Production der Geisteskrankheiten hervor; in den niederen Klassen ist die erbliche Prädisposition dreimal geringer als in den höheren; in den ersteren kommen mehr weibliche, in den letzteren mehr männliche Irre vor. In den Agricultur-Districten kommt auf 800 der Bevölkerung 1 Geisteskranker, in den Manufactur-Districten auf 1200. Auch klimatische Einflüsse machen sich oft geltend, so kommt z. B. Blödsinn in den Marschgegenden, Hypochondrie in Island und in den westlichen Inseln Schottlands, Nostalgie bei Schweizern, Cretinismus in Wallis vor. — Im Blute der Irren kommt kein Ueberfluss von Fibrin, im Harne aber grössere Menge von Phosphaten vor. Bei Idioten soll die Nervenmasse einen Mangel von Phosphor (L'Héritié), bei Maniacis einen Ueberschuss desselben haben (Conerbe).

Zufolge einem neuerlichen Berichte der Commission über das *englische Irrewesen* auszugsweise übersetzt und mitgetheilt von Dr. Hagen (Zeitschft. für Psych. 6. B. 2. Hft.) sind die Irren von England in 949 Anstalten vertheilt und zwar in 21 Grafschaftsanstalten (County asylums und county and subscription asylums), 11 Hospitälern, 144 Privatanstalten, 750 Arbeitshäusern und 20, Irre enthaltenden Gefängnissen, wozu noch Bethlem, das Militär- und das Seespital kommen. — In England und Wales befinden sich gegenwärtig über 23,000 Geisteskranke, wobei die blos Geistesschwachen (imbecilles) nicht mitgerechnet sind. Davon kommen gegen 5000 auf die höheren und mittleren Klassen, und ungefähr 18,000 auf die armen. Fast Alle befinden sich in Anstalten oder Arbeitshäusern u. dgl.; nur 130 werden in Privathäusern verpflegt. Mehrere tausend Personen sind theils mit der Vormundschaft, theils mit der Behandlung und Pflege derselben beschäftigt.

Die Kosten für Bau, Einrichtung und Veränderung von 19 Grafschaftsanstalten belaufen sich auf beinahe eine Million Pfund. Die jährlichen Verpflegskosten sämmtlicher Irren lassen sich im Durchschnitt auf 750000 Pfund schätzen. — Alle Verpflegungsorte Irrer in England haben sich in den letzten Jahren bedeutend verbessert. Die mechanische Beschränkung hat in allen Anstalten bedeutend abgenommen. Noch immer werden die meisten Kranken (wie leider bei uns in noch viel schlimmerem Grade, Ref.) nicht zeitig genug in die Anstalten gebracht; daher die Mehrzahl der Fälle veraltet oder hoffnungslos; daher auch die zuweilen auffallende Sterblichkeit. (Tout, comme chez nous. Ref.) Die Commission schildert gelegenheitlich auch die Beschaffenheit und den Umfang ihrer eigenen Arbeiten und berechnet, dass sie in Zeit von 18 Monaten 107 Sitzungen gehalten habe, so wie, dass jedes Mitglied im Durchschnitt 409 Anstalten besucht, 17740 Kranke gesehen habe und 10776 (engl.) Meilen gereist sei. (Diese wenigen Andeutungen aus dem Commissionsberichte genügen wenigstens, zu beweisen, dass sich die Regierung Englands das Irrewesen *sehr* angelegen sein lasse.) *Dr. Nowak.*

Staatsarzneikunde.

Ueber jenes merkwürdige *Beispiel einer auf Profanation menschlicher Leichen gerichteten destructiven und erotischen* **Monomanie**, welches in jüngster Zeit zu Paris vorgekommen, bringt uns die Gaz. des Hôpitaux 1849 N. 82 sehr interessante Mittheilungen. Das Individuum, dessen auf den Pariser Gottesäckern verübte Gräuelthaten ihm den Namen „des Vampyrs" zuzogen, war ein junger, erst 25 Jahre zählender Mann aus Voisey (im Canton von Bourbonne), Namens Bertrand, ein Mensch von gewöhnlicher Statur, blond, von hellblauem Auge und einer sanften Physiognomie. Er hatte im Jahre 1844 Theologie studirt, war aber dann plötzlich anderen Sinnes geworden und als Freiwilliger zum Militair gegangen. Seine Pünktlichkeit im Dienste und gute Conduite liessen ihn im Verlaufe von 5 Jahren den Rang eines Sergeanten erreichen, bis sich seiner jene unerhörte Leidenschaft, jener furchtbare Wahnsinn bemächtigte. In einem in der Gaz. des Hôp. abgedruckten eigenhändigen Briefe an seinen Arzt (Dr. Marchal) erzählt nun Bertrand selbst den Ursprung, die Entwickelung und die näheren Umstände dieser Geisteszerrüttung. Wir entnehmen diesem Briefe folgende Stellen: „Schon seit meinem 7. oder 8. Lebensjahre bemerkte man an mir eine Art Wahnsinn; aber ich wurde dadurch nicht zu Excessen verleitet, sondern beschränkte mich darauf, mich an abgelegene düstere Orte zu begeben, und dort in tiefster Traurigkeit manchmal ganze Tage zuzubringen. Erst am 23. oder 25. Februar 1847 erfasste mich eine Art von Raserei und trieb mich zu jenen Handlungen, derentwillen ich jetzt verhaftet bin. Ich war an dem bemerkten Tage mit einem meiner Kameraden spazieren ge-

gangen. Da wir eben an einem Gottesacker vorbeigingen, trieb uns die Neugierde hineinzutreten. Eben war eine Leiche beerdigt worden; die Todtengräber vom Regen überrascht, hatten das Grab nicht ganz zugedeckt, ja sie hatten sogar das Werkzeug auf dem Boden liegen gelassen. Bei diesem Anblicke erfassten mich schwarze Gedanken, ich bekam eine Art heftiges Kopfweh, ein furchtbares Herzklopfen und war meiner nicht mehr mächtig. Unter dem Vorwande, sogleich in die Stadt zurückkehren zu müssen, kam ich mit meinem Kameraden aus dem Gottesacker heraus, aber nur, um mich baldmöglichst von ihm zu trennen, und dann, von ihm nicht mehr bemerkt, auf den Gottesacker zurück zu eilen. Ich ergriff sofort eine Schaufel, um das Grab auszuschaufeln, bemächtigte mich des Leichnams, und begann denselben mit einer mir bis jetzt unerklärlichen Wuth mittelst der in meinen Händen befindlichen Schaufel zu zerstücken, als sich am Eingange des Gottesackers ein Arbeiter zeigte. Als ich diesen erblickte, warf ich mich an der Seite des Leichnams zu Boden, und blieb so einige Augenblicke liegen; als ich mich wieder erhob, war der Arbeiter verschwunden, wahrscheinlich um den Fall der Behörde anzuzeigen. Schnell war ich aus dem Grabe, bedeckte den Leichnam mit Erde, und floh über die Mauer des Friedhofes, zitternd am ganzen Leibe und mit kaltem Schweisse bedeckt. So erreichte ich ein benachbartes Wäldchen, in dessen Gebüschen ich mich trotz des kalten, seit mehreren Stunden niederfallenden Regens niedersetzte, und auch in einem Zustande völliger Fühllosigkeit von Mittag bis 3 Uhr Nachmittags sitzen blieb. Als ich den Ort verliess, fühlte ich meine Glieder wie zerschlagen, und meinen Kopf wüste. Eben so war es in der Folge jedesmal. — Zwei Tage später kehrte ich auf denselben Gottesacker zurück, aber nicht bei Tage, sondern um Mitternacht bei regnerischer Witterung. Da ich keine Werkzeuge fand, grub ich dasselbe Grab mit den Händen auf, und fühlte keinen Schmerz, so sehr auch die Finger bei dieser Arbeit bluteten. Ich zog die Leiche heraus, zerstückelte sie, warf sie dann in das Grab zurück, und füllte dasselbe wieder nur mittelst meiner Hände mit Erde aus. Es verflossen nun vier Monate, und ich lebte heiter zu Paris, ja glaubte meinen Wahnsinn schon verloren zu haben, als mich um die Mitte des Monates Juni einige Freunde aufforderten, mit ihnen auf den Gottesacker Père-Lachaise zu gehen. Die düsteren Alleen dieses Gottesackers gefielen mir; ich beschloss, daselbst bei Nacht mich zu ergehen, kam wirklich mit Ueersteigung der Friedhofmauer um 9 Uhr Abends dahin, und ging beiläufig eine halbe Stunde lang in den Alleen spazieren. Aber bald ergriffen mich meine schwarzen Ideen wieder, und ich grub abermals eine Leiche heraus, wieder ohne alle Werkzeuge, ergötzte mich an der Zerstückelung, warf die Stücke dann ins Grab zurück, bedeckte sie mit Erde, und ging nach Hause. So trieb ich es durch bei-

läufig 12—15 Tage, bis mich ein Wächter gewahr wurde, und Miene machte, auf mich zu schiessen. Mein Vorgeben, betrunken gewesen, und in diesem Zustande auf dem Gottesacker eingeschlafen zu sein, half mir für diesmal, und ich entkam der Gefahr, da der Wächter meinen Worten Glauben schenkte. Beiläufig 8 Tage hielt mich die Erinnerung an die überstandene Gefahr von weiterem Besuchen des Gottesackers ab, dann musste mein Regiment in Folge der Februarereignisse Paris verlassen und kehrte erst in den Junitagen dahin zurück. Nun aber ergriff mich meine Leidenschaft in weit heftigerem Grade als je, und trotz der grössten Hindernisse und wiederholter Lebensgefahren schlich ich doch Nacht für Nacht auf den Gottesacker von Montparnasse, um daselbst die ärgsten Gräuelthaten zu begehen. (Folgen die Details bis zu seiner am 15. März stattgefundenen Arretirung. Dann schliesst er mit nachstehenden Worten:) Ich bin überzeugt, dass ich, wenn der Schuss mich diesmal gefehlt hätte, in meinem ganzen Leben keinen Gottesacker mehr betreten haben würde; ich hatte bereits alle meine Verwegenheit verloren. Bei meinen ersten gröberen Excessen pflegte ich vorher immer eine kleine Quantität Wein zu mir zu nehmen. Später bedurfte es dessen nicht mehr und die blosse Gelegenheit reichte hin, mich fortzureissen. Man könnte in Folge meiner Darstellung vielleicht glauben, dass ich auch gegen lebende Menschen Grausamkeiten auszuüben habe geneigt sein müssen. Keineswegs; vielmehr war ich gegen Jedermann immer sanft und konnte keinem Kinde etwas zu Leide thun. Auch hatte ich gewiss beim ganzen Regimente keinen einzigen Feind und war bei allen Unterofficieren, mit denen ich umging, meiner Offenheit und Heiterkeit wegen geschätzt.“ — Dieser Brief enthält jedoch keineswegs die volle Wahrheit, da sich Bertrand nicht entschliessen konnte, auch seine geschlechtlichen Greuelthaten niederzuschreiben. Er gestand sie indessen doch seinem Arzte, Hrn. Marchal und willigte darin, dass sie dann dem Kriegsgerichte mitgetheilt wurden. Aus diesen von Hrn. Marchal gemachten Zusätzen zu Bertrands Briefe geht aber auf das Bestimmteste hervor, dass B. sich nicht darauf beschränkt habe, die Leichen zu verstümmeln, und dass er seine besondere Gründe hatte, den weiblichen Leichen den Vorzug zu geben. Kurz, es ist gewiss, dass zur Zerstörungs-Monomanie Bertrands später noch eine Monomania erotica hinzutrat. Aber auch sichergestellt ist, dass beide Monomanien Bertrands nur Leichen zum Gegenstande hatten, und B. gegen lebende Individuen sich nie etwas zu Schulden kommen liess. Was die erotische Monomanie anbelangt, so muss noch bemerkt werden, dass Bertrand dabei weder auf den Unterschied des Alters, noch auf den Grad der Fäulniss Rücksicht genommen zu haben scheint. Den Beweis, dass dieser Fall, obwohl bis jetzt der einzige seiner Art, doch nur in das Gebiet des

Wahnsinns gehöre, glaubt **Marchal** mit Recht darin zu finden, dass Bertrand nicht nur selbst versichert, in jenen unseligen Nächten von einer unwiderstehlichen Macht beherrscht worden zu sein, und seine freimüthigen Geständnisse wirklich allen Schein der Wahrheit für sich haben, sondern noch mehr darin, dass seine Handlungen in der That alle Kennzeichen gutgeschilderter Monomanien an sich tragen. Hieher rechnet **Marchal**: die Verletzung natürlicher, dem menschlichen Herzen so tief eingeprägter Instincte; eine fast periodische, beiläufig alle 14 Tage stattfindende Wiederkehr jener unnatürlichen und gebieterischen Gelüste; die Verachtung grosser Gefahren, denen sich der Kranke aussetzte; die Abwesenheit aller jener Fehler, die einen gewöhnlichen Wüstling charakterisiren; das Vorhergehen von Traurigkeit und Melancholie; die Unempfindlichkeit des Kranken gegen die widerwärtigsten äusseren Einflüsse für so lange, als der Anfall dauerte; eine ungewöhnliche Muskel- und Nervenkraft — manchmal nämlich grub B. während einer einzigen Nacht 8 bis 10, ja selbst 15 Leichen blos mit Hülfe seiner Hände oder eines kurzen Säbels (sabre-poignard) aus, u. s. w. — Nach dieser dem Dr. **Marchal** entlehnten und ganz richtig befundenen Beweisführung frägt schliesslich der Ref. der Gazette des hôpitaux, wie es, gegenüber solchen positiven Behauptungen der Wissenschaft, doch möglich gewesen sei, dass das Gericht in Bertrand nicht einen Irren, sondern einen Verbrecher erkannt habe. Die Ursache dieser Thatsache liege einzig und allein in einem schon oft gerügten Grundfehler der französischen Gesetzgebung.

Einen Fall von *Commotio medullae spinalis cum* **fractura atlantis** & *processus odontoidei epistrophei* hat **Melicher** (Oesterr. medic. Wochenschrift 1848 N. 30) beobachtet. S. Caroline, 47 Jahre alt, eine robuste, bei den Maurern arbeitende Person hatte am 1. März ein zur Hälfte mit Mörtel gefülltes Schaff auf ihren Kopf gestellt, als sie eine Leiter bestieg, dabei ausrutschte und beiläufig zwei Klafter hoch mit dem Hinterkopfe voran auf die Erde stürzte. Sie verlor augenblicklich das Bewusstsein; nachdem sie zu Bette gebracht worden, kehrte dieses zurück und sie klagte über heftige Schmerzen im Kopfe und im Nacken, welche sich bei der mindesten Bewegung des Kopfes steigerten, über vorübergehende Stumpfheit des Gefühles, über ein Gefühl von Einschlafen der oberen Gliedmassen, über grosse Schwäche der unteren Extremitäten und Trägheit in den willkürlichen Bewegungen. Jede Berührung des Nackens, jede Bewegung des Stammes steigerte die heftigen, reissenden, stechenden Hinterhauptsschmerzen. Der Kopf war sehr leicht beweglich, ohne dass man bei den Bewegungsversuchen ein Geräusch wahrnehmen konnte. Die sitzende Lage im Bette that der Patientin am besten; liegen konnte sie durchaus nicht; wenn sie sich aufsetzen wollte, so musste sie ihren Kopf mit den Händen emporheben und mit denselben unter-

stützen, damit er nicht nach vorn oder hinten, oder auf eine der Seiten sinke. Die Untersuchung des Hinterhauptes, der Nackengegend und Wirbelsäule liess nichts Abnormes entdecken. Die Kranke fieberte etwas. — Nach der am folgenden Tage vorgenommenen Application von blutigen Schröpfköpfen in der Nackengegend wurden die Schmerzen geringer, und liess auch die grosse Schwäche in den Extremitäten, so wie die Trägheit in den willkürlichen Bewegungen etwas nach. Die Kranke hatte ruhige Nächte, jedoch musste sie immer die sitzende Lage beobachten. Wenn der Kopf sich in die Kissen senkte, so dass er mit dem Nacken einen stumpfen Winkel bildete, so bekam sie sogleich grössere Schmerzen, welche nur dadurch gemindert werden konnten, dass man dem Kopfe mittelst Tücher eine mehr senkrechte Stellung gab. Der Zustand blieb ziemlich derselbe bis zum 11. März, ja er war insofern besser geworden, als sie doch schon wieder selbst die Suppe zum Munde führen konnte, was ihr in den ersteren Tagen nicht möglich war. Am 14. März stellten sich heftige, reissende, stechende Schmerzen in allen Gelenken der Extremitäten ein und das Fieber war merklich stärker. Unter dem Gebrauche von Brechweinstein trat Schweiss ein, und Schmerz und Fieber liessen wieder nach. Eine abermalige, mit Schlingbeschwerden und vermehrten Schmerzen der Nackengegend, so wie mit Stuhlverstopfung verbundene Verschlimmerung trat am 22. März ein und wurde durch abermalige Anwendung von Schröpfköpfen, durch ein eröffnendes Klystir und innerlich angewendeten Brechweinstein bekämpft und gemildert. Am 1. April wiederholte Frostanfälle, Zuckungen, stammelnde, stotternde Sprache, Schlingbeschwerden, unvollständige linksseitige Lähmung, Tympanitis, unwillkürliche diarrhoische Stühle, starkes Fieber. Allmälig vollkommene Paralyse aller Theile, welche von den Bückenmarksnerven versehen werden und am Abende des 3. April endlich der Tod. — Bei der *Section* fand man den ersten Halswirbel in der Mitte seines vorderen Bogens und den Zahnfortsatz des zweiten Halswirbels quer vom Körper des letzteren abgebrochen, die Umgebung dieses letzteren Bruches abgegränzt durch die Bänder; nirgends einen Anfang von Callusbildung, dagegen die Medulla oblongata an dieser Stelle erweicht und im bändrigen Apparate ein gelbröthliches Exsudat angesammelt. — Dieser Fall kann nach der Meinung des Vf.'s bisher nur einem einzigen von Philipps (in Medico-chirurgical Transactions und London medical Gazette March 1836) beobachteten und aufgezeichneten Falle angereiht werden, wo der Kranke erst 47 Wochen nach erlittenem Bruche des ersten und des Zahnfortsatzes des zweiten Halswirbels an Brustwassersucht starb; während die Brüche des Zahnfortsatzes des zweiten Halswirbels (ohne gleichzeitigen Bruch des ersten Halswirbels) oft augenblicklich oder binnen sehr kurzer Zeit den Tod zur Folge haben.

Ueber die *Entdeckung von* **Verfälschung des Mehls und Brodes** wird (Lancet N. 23. — Oesterr. med. Wochenschft. 1848 N. 35) Folgendes mitgetheilt. Brot und Mehl, welche Kalk enthalten, brausen bei Zusatz von verdünnter Salzsäure auf (nicht sehr merklich, wenn die Verfälschung unter $1\frac{1}{2}$ pCt. beträgt). Die nach dem Aufbrausen filtrirte Flüssigkeit gibt bei Zusatz von oxalsaurem Ammoniak einen weissen Niederschlag, welcher alle Eigenschaften von Kalk hat. Um die Menge des Kalkes zu bestimmen, ist es nöthig, den präcipitirten oxalsauren Kalk zu calciniren, den Rückstand wieder in verdünnter Salzsäure zu lösen und abermals mit oxalsaurem Ammoniak zu präcipitiren. Das aus Mehl, welches 4 pCt. Kalk enthält, bereitete Brot zeigt an der Schnittfläche weisse Puncte. Bei Verfälschung mit Gyps entsteht bei Zusatz von Salzsäure kein Aufbrausen, die Flüssigkeit jedoch gibt mit Chlorbaryum einen Niederschlag, welcher, gesammelt und mit Kohle calcinirt, einen Rückstand bildet, der bei Zusatz einer Säure Schwefelwasserstoffgas entwickelt. — Wenn Mehl mit Kalistärke versetzt ist, so zeigt es, in dünnen Lagen unter das Mikroskop gelegt und mit einer Lösung von Kali befeuchtet, die Körner des Mehles unverändert, während die der Kalistärke in grosse, dünne und durchscheinende Lagen sich ausbreiten. Um den Unterschied noch mehr hervorzuheben, kann man die Mixtur mit wenigen Tropfen Jodwasser färben. Derselbe Vorgang dient zur Entdeckung der Kalistärke im Brode. — Mehl, welches mit Reis- oder Maismehl gemischt sein soll, wird unter einem Strome von Wasser über einem Siebe geknetet. Das Wasser, welches durch das Sieb geht, lässt die Stärke absetzen, welche gesammelt, gewaschen und mikroskopisch untersucht wird. Die eckigen und halbdurchsichtigen Partikeln des Reis- und Maisstärkmehles sind leicht zu erkennen.

Ueber die **Verfälschung** *des* **Essigs**, und die Arten, sie zu entdecken, hat Ure (the Lancet N. 21. — Oest. Wochenschft. 1849 N. 23) einige beachtenswerthe Notizen gebracht. Kein Consumtionsartikel ist vielleicht der Verfälschung so sehr ausgesetzt, wie der Essig. Die sauere, aus Malz bereitete Flüssigkeit enthält so viel Gluten, dass sie zur Fäulniss sehr geneigt wäre, würde nicht dieser schädlichen Veränderung durch Zusatz von etwas Schwefelsäure vorgebeugt. Es liegt aber gerade hierin eine Quelle der leichten Verfälschung, da sich nicht leicht bestimmen lässt, ob die Säure von dem milden Fermente oder von der Mineralsäure herrühre. Die Stärke des Essigs kann durch die Menge des Alkali, welches eine gegebene Quantität des ersteren sättigt, bestimmt werden. Zu diesem Zwecke wendet Verf. reines Ammoniakwasser von 0,992 spec. Gew. an, von welchem 1000 Maass ebenfalls 1000 Maass reinen Essig neutralisiren. Wenn 1000 Maass eines andern Essigs nur 600 Maass des Probewassers neutralisiren, so ist dieser Essig um 40 pCt. unter der Probe.

Man verdampfe 1000 Gewichtstheile Essig in einem Porzellan- oder Glasgefässe bei einer Temperatur von 225° F., wäge den Rückstand, wasche ihn mit Alkohol von 0,840 aus und filtrire ihn. Die Schwefelsäure geht in den Alkohol über und kann sodann durch Verdampfen des Spiritus und Wägen des Rückstandes oder durch Präcipitation mit einem löslichen Barytsalze bestimmt werden. Der Kleber wird durch die Einäscherung bestimmt: die salzigen und alkalischen Theile bleiben noch zurück. Das fixe Alkali ist wahrscheinlich Soda, welches von der im Holzessig gewöhnlich vorhandenen essigsauren Soda herrührt. Die Behandlung des Rückstandes mit Spiritus ist nothwendig, um Schwefelsäure und schwefelsauren Kalk, welcher oft in Essig vorhanden ist, zu unterscheiden. Der schwefelsaure Kalk ist im Weingeist von der benannten Stärke unlöslich. Schwacher Essig wird öfters mit Salpeter- oder Salzsäure versetzt. Erstere wird entdeckt, indem man in den Essig einen oder zwei Tropfen schwefelsauren Indigo fallen lässt und Hitze anwendet, worauf die blaue Färbung in eine gelblich braune übergeht. Um die Salzsäure zu entdecken, wird eine Portion Essig destillirt und in den Recipienten einige Tropfen salpetersaures Silber gegeben, worauf ein Niederschlag entsteht. Der Tendenz zur Fäulniss beim Malzessig wird durch Oxydirung des Glutens entgegengewirkt. *Dr. Nowák.*

Medicinalwesen, Miscellen.

Entwurf zur Reform des österreichischen Universitätswesens im Allgemeinen und des med. Unterrichtswesens insbesondere *).

Vorgelegt dem k. k. Ministerium des öffentlichen Unterrichts **) von der med. Facultät in Prag.

In Folge der im verflossenen Jahre von dem h. Unterrichts-Ministerium an alle Sachkundigen ergangenen Aufforderung, den veröffentlichten ministeriellen „*Entwurf der Grundzüge des öffentlichen Unterrichtswesens in Oesterreich*“ genau zu prüfen, und in dieser Beziehung auch eigene Anträge zu stellen, hat die Facultät sich diesem Geschäfte mit Eifer und Sorgfalt, insbesondere mit Rücksicht auf die Reform des Universitätswesens unterzogen und nach vielfältiger und reiflicher Berathung in den hiezu berufenen Ausschuss- und allgemeinen Facultätssitzungen sich über die hiermit zur hochgeneigten Berücksichtigung unterbreiteten Anträge geeiniget, und erlaubt sich im Nachstehenden eine nähere Begründung einiger von dem ministeriellen Entwurfe abweichender Punkte voranzuschicken.

Dem ministeriellen Entwurfe haben, wie daselbst ausdrücklich bemerkt wird, die nicht österreichischen deutschen Universitäten zum Vorbilde gedient, und als Grund dafür wird angeführt, dass dieselben einerseits die bewährtesten seien, und andererseits, dass der künftige Wechselverkehr zwischen ihnen und den österreichischen es fordere. — Bei aller Anerkennung der den deutschen Universitäten eigenthümlichen Vorzüge, glaubt die Facultät doch, dass das allenthalben so laut und dringend ausgesprochene Bedürfniss einer durchgreifenden Reform des Universitätswesens, die Ausschreibung und Abhaltung einer eigenen Versammlung zu diesem Behufe in Jena den unwiderleglichsten Beweis liefere, dass die angeführten Institute keineswegs als massgebend für die Jetztzeit zu dienen vermögen. Auch kann die med. Facultät manchen von den, den deutschen Hochschulen zu entlehnenden Einrichtungen durchaus nicht den Vorzug vor jenen, welche dadurch verdrängt werden sollen, zuerkennen. Insbesondere erscheint die dem ministeriellen Entwurfe zu Grunde liegende, auch von den med. Lehrkörpern der Wiener und Prager Universität vertheidigte Auffassung der Begriffe „Universität“ und „Facultät“ im Widerspruche mit den heutigen Anforderungen an die Universitäten, nach welchen dieselben mehr als blosse Abrichtungsschulen werden sollen, zu stehen.

Eben so unhaltbar, als die Berufung auf das historische Recht, ist demnach der zunächst von dem med. Lehrkörper der Wiener, und dann auch von jenem der Prager Universität für die Begränzung der Facultäten auf die blossen Lehrkörper und für die Ausschliessung aller übrigen promovirten Doctoren angeführte Grund, dass diese ganz fremdartige, nur die Praxis betreffende Interessen verfolgen, *(wogegen sich dieselben aber feierlichst verwahren)*, und dass nur unter dieser Bedingung die in der neuesten Zeit genehmigte Lehr- und Lernfreiheit mög-

---

*) Die zur Bearbeitung dieses Entwurfes gewählte Commission bestand aus dem Herrn Decan Dr. Ryba als Vorsitzendem, Kreisphysikus Dr. Biermann und den Doctoren Blazina, Kraft, Löschner und Halla als Berichterstatter.

**) Parien dieses Entwurfes wurden auch an das Ministerium des Innern und an das Obermedicinalcollegium geleitet.

lich sei. — Diese *angeblich fremdartigen Elemente*, auf deren Beseitigung die Professoren-Collegien so viel Nachdruck legen, haben der Wissenschaft auf keine Weise geschadet, sondern nur genützt. Namentlich ist gerade in der Medicin als Wissenschaft, der gewaltige Aufschwung, welchen dieselbe in der neuesten Zeit erfahren, zum Theil von Männern ausgegangen, die wenigstens, als sie ihre Epoche machenden Reformbestrebungen begannen, noch nicht dem Lehrkörper angehörten, die aber uneingedenk, dass gerade sie an dem Kastengeiste der damaligen Lehrkörper den hemmendsten Widerspruch gefunden, jetzt leider keinen Anstand nehmen, Einrichtungen das Wort zu reden, die die Freiheit der Lehre und den Fortschritt nur allzusehr bedrohen. War die Wissenschaft zu keiner Zeit das ausschliessliche Eigenthum einer besonderen Klasse, so darf sie am wenigsten jetzt dazu gemacht werden wollen, wo sie einen so ungeheuren Umfang erreicht hat, mit so staunenswerther Raschheit sich entwickelt und verbreitet. Wohl ist die Pflege und Förderung der Wissenschaft die nächste Aufgabe der Lehrkörper, doch kommt sie denselben nicht einzig und allein zu; und selbst die Literaturgeschichte liefert den Beweis, dass schriftstellerische Leistungen von nicht minderem Umfange und Gehalte von Männern zu Tage gefördert wurden, die keine Professoren waren, ja dass bei so Manchem die literärische Fruchtbarkeit mit seiner Berufung auf die Lehrkanzel, wenn nicht ganz versiegte, so doch auffallend abnahm. — Die Behauptung aber, dass *die Praxis das Grab aller Wissenschaftlichkeit* sei, ist gelind gesprochen, sehr ungerecht und am wenigsten anwendbar auf eine Wissenschaft, welche wie die Medicin sich erfolgreich eben nur aus der Praxis entwickeln kann. Wäre jene Behauptung richtig, so läge vor Allem den Professoren die Pflicht ob, jeder Praxis als ihrem höheren Berufe hinderlich, zu entsagen. Dem ist aber nicht so, Theorie und Praxis müsse nsich gegenseitig ergänzen und vervollkommnen, und ein inniger Verkehr zwischen Lehrern und Praktikern desselben Faches liegt eben sowohl im Interesse der Wissenschaft, als in jenem ihrer Ausbildung. — Zur Erhaltung des wissenschaftlichen Geistes im ärztlichen Stande gibt es kein wirksameres, natürlicheres, ja unentbehrlicheres Mittel, als den fortdauernden Verband mit der Mutter-Universität, die Vereinigung der promovirten Doctoren mit dem Lehrkörper zu einer Facultät als freien Commune, wie sie bisher an den österreichischen Universitäten üblich war; und dasselbe lässt sich gewiss mit gleichem Rechte auf jeden gelehrten Stand anwenden. Nicht blos die strengen Forscher und Lehrer, sondern auch diejenigen, deren Aufgabe es ist, die Wissenschaft ins Leben zu übertragen, müssen, wenn diese gedeihen soll, eng zusammentreten. Uebrigens erscheint auch in so fern, als die verschiedenen Zweige der Wissenschaft und Kunst sich gegenseitig ergänzen und vervollkommnen, ein solcher engerer Verband in gemeinsamen, mit den nöthigen Hülfsmitteln ausgestatteten Anstalten: Universitas artium et literarum, et Universitas studentium, unerlässlich.

Während der §. 62 des ministeriellen Entwurfes die Universitäten für blosse Lehranstalten erklärt, glaubt demnach die med. Facultät dieselben in einem weit umfassenderen Sinne betrachten zu sollen, nämlich als *die vereinigenden Mittelpunkte aller zur Pflege und Verbreitung der Wissenschaft einem Lande zu Gebote stehenden geistigen und materiellen Kräfte*, also einerseits als eigene, unter dem besonderen Schutz des Staates befindliche, mit allen zur gedeihlichen Entwickelung des Unterrichtes und der wissenschaftlichen Forschung für zeitgemäss erkannten Erfordernissen nach Möglichkeit ausgestattete Institute, andererseits als Associationen, welche alle Männer der Wissenschaft, sowohl die Lehrer und reinen Forscher, als jene, welche die Wissenschaft ins Leben zu übertragen berufen sind,

umfassen. Da es jedoch nothwendig schien, eine gewisse Beschränkung zu erzielen, glaubte die med. Facultät als die in den Universitäts- und Facultätsverband aufzunehmenden Männer diejenigen zu bezeichnen, welche ihren wissenschaftlichen Beruf durch Erlangung des Doctorgrades dargethan haben. Hiemit soll durchaus nicht in Abrede gestellt werden, dass, wenn auch jedem einzelnen Mitgliede der sich als freie Commune constituirenden Gesammtfacultät recht wohl die unmittelbare Betheiligung an allen die Association betreffenden Fragen zugestanden werden kann, es doch schon vom praktischen Standpunkte und im Interesse der guten Sache unerlässlich ist, dass die Leitung der Studienangelegenheiten als solcher, so wie die Besorgung der auf die wirkliche Ausübung der einzelnen Fachwissenschaften bezüglichen administrativen Verfügungen und Einrichtungen nur einer kleineren Anzahl solcher Männer anvertraut werden, die in der einen oder der anderen Beziehung als vorzüglich tüchtig anerkannt werden. Den Anforderungen der Zeit und der Durchführung des const. Princips ist hierbei nach dem Erachten der med. Facultät hinreichend Rechnung getragen, wenn es der Gesammtheit nur gestattet ist, sich dabei mittelbar durch eine entsprechende Anzahl selbst gewählter Vertreter zu betheiligen.

Demgemäss und in Uebereinstimmung mit der in Folge Facultätsbeschlusses vom 6. Mai eingelegten Vorstellung hätte die unmittelbare *Leitung der Studienangelegenheiten* von einem Facultätsausschusse auszugehen, bestehend zur Hälfte aus den ord. Professoren, zur Hälfte aus freigewählten Facultätsmitgliedern mit einem aus der Mitte der ord. Professoren auf den Vorschlag eben dieses Ausschusses vom Unterrichtsminister zu ernennenden Director an der Spitze. — Hierbei kann die med. Facultät übrigens nicht umhin, eine Einschränkung der Wahlfähigkeit auf jene, die wirklich lehren, schon aus dem Grunde anzuempfehlen, weil manche Bedürfnisse des Lehramtes in der That aus Erfahrung am besten erkannt werden, und weil bei der zugestandenen Lehrfreiheit es ja jedem Facultätsmitgliede ganz leicht möglich ist, die geforderte Qualification sich zu erwerben. Das active Wahlrecht müsste aber jedem Doctor unverkümmert erhalten bleiben.

Für die *Leitung der übrigen praktischen Angelegenheiten der Facultäten* sind ähnlich organisirte Ausschüsse zu bestellen.

Dieses vorausgeschickt, ist die med. Facultät übereinstimmend mit dem §. 36 des minist. Entwurfes für die *Eintheilung der Universität* in die bisher üblichen vier, oder, wenn die Einverleibung der Technik zu Stande kommen sollte, fünf Facultäten, welche nach den Hauptgruppen der einzelnen Wissenszweige und mit Hinsicht auf die höchsten praktischen Interessen der menschlichen Gesellschaft abzugränzen wären, zieht jedoch für die sogenannte philosophische (welche in mehrere Sectionen, namentlich in eine philosophische im engeren Sinne, eine naturwissenschaftliche, eine mathematisch - physikalische und eine historisch-philologische zerfallen könnte) die alte Bezeichnung Fac. scientiarum et art. liberalium als passender vor.

Im §. 64 heisst es: „Jedermann ist berechtigt, als Lehrer an der Universität aufzutreten, wenn er Unbescholtenheit des Charakters und die nöthige wissenschaftliche Befähigung besitzt.“ Die med. Facultät erklärt sich hiermit vollkommen einverstanden; nur glaubt sie, dass die Unbescholtenheit des Charakters zur Vermeidung inquisitorischer Tendenzprocesse schlechterdings überall angenommen werden müsse, wo nicht ein richterliches Urtheil das Gegentheil sichergestellt. Auch glaubt dieselbe, was den Nachweis der wissenschaftlichen Befähigung anbelangt, das in Erledigung der Prager Studentenpetition allen Doctoren zuge-

standene Recht, nach vorläufiger Anmeldung beim akad. Senate, wissenschaftliche Vorträge an ihren Facultäten zu halten, wahren, zugleich aber auch vollkommen beipflichten zu müssen dem §. 74 des ministeriellen Entwurfes, welcher lautet: „Die Mitglieder der k. k. Akademie der Wissenschaften zu Wien (zu Folge eines späteren Erlasses, den die Facultät gern mit aufnimmt, auch jene der Prager Gesellschaft der Wissenschaften) sind als solche zu Vorlesungen an den Universitäten berechtigt. Anerkannte, wissenschaftliche Notabilitäten, welche nicht dem Universitätslehrkörper angehören, können von den Facultäten unter Vorwissen des Ministeriums eingeladen werden, sich von Zeit zu Zeit durch eine Reihe von Vorlesungen an dem wissenschaftlichen Wirken der Universitäten zu betheiligen." — Die Erfüllung der im §. 70 gestellten Bedingungen (Habilitationsakt etc.) wäre somit nur von jenen zu verlangen, welche ohne Doctoren oder Akademiker zu sein, die Lehrbefugniss ansuchen.

Was die *Lehrer* betrifft, so ist die med. Facultät des Erachtens, dass dieselben wesentlich nur in solche, die vom Staate angestellt und besoldet sind, ordentl. Professoren, und in solche, die es nicht sind, s. g. Docenten zu unterscheiden wären, und kann für die im §. 69 aufgestellte Klasse der ausserordentlichen Professoren keinen genügenden Haltpunkt finden. Uebrigens ist sie der Ansicht, dass bezüglich der Befugnisse über jeden Zweig des einschlägigen Wissens, in welcher Sprache, oder nach welcher Methode immer zu lehren, eben so wie bezüglich des Werthes der ausgestellten Frequentationszeugnisse zwischen *beiden Klassen von Lehrern kein Unterschied bestehen dürfe.* Den §. 65—68, welche von den *ordentl. Professoren* handeln, glaubt die med. Facultät bis auf einige kleine Zusätze und Veränderungen beipflichten zu können. Dass die angestellten Professoren ausser den Vorlesungen und Demonstrationen, für welche sie angestellt und verpflichtet sind, auch noch eben so, wie jedes andere Facultätsmitglied Privatvorlesungen geben können, bedarf, als im Princip der Lehrfreiheit gelegen, eigentlich keiner besonderen Erwähnung. Die Anstellung dieser ordentlichen Professoren, deren Anzahl veränderlich ist nach den wissenschaftlichen Bedürfnissen, nach der Zahl der Hörer, und nach den sich bietenden Gelegenheiten zur Erwerbung tüchtiger Lehrkräfte, geschehe mittelst Berufung durch das Ministerium des öffentl. Unterrichtes nach Einholung des Vorschlags der Facultät, an der die Stelle erledigt ist. Nur hätte statt der ganzen Facultät der für die Leitung der Studienangelegenheiten zusammenzusetzende Ausschuss den Vorschlag zu machen. — Dass das Ministerium sich im §. 66 vorbehält, einen 2. Vorschlag von der gleichnamigen Facultät einer anderen Universität abzuverlangen, erscheint der med. Facultät in so fern bedenklich, als diese Massregel leicht zu einer systematischen Bevorzugung irgend einer, und somit zur Zurücksetzung und beziehungsweise dauernden Bevormundung der anderen Universitäten, somit zu einer Verletzung der principiell gebotenen *Gleichberechtigung der Universitäten* führen würde. Wohl muss es dem Ministerium, wenn es sich durch den Vorschlag der betreffenden Facultät nicht befriedigt findet, unbenommen bleiben, von welcher Seite immer noch weitere Erhebungen zu pflegen; doch wäre es in einem solchen Falle zu wünschen, dass die gegentheiligen Bemerkungen des Ministeriums der betreffenden Facultät behufs einer neuerlichen Berathung und Begutachtung noch einmal zugestellt würden. — Bezüglich der Privatdocenten hätte die med. Facultät zu dem bereits Gesagten nur noch im Anhange zu §. 71 des ministeriellen Entwurfes den Wunsch auszusprechen, dass auch ihnen so viel als möglich die nöthigen Lehrmittel geboten würden. Ihre Lehrbefugniss kann, da es ein mit dem Doctorgrad verbundenes Recht

ist, nur mit der Verwirkung des letzteren wegen sichergestellten Missbrauches in Folge eines vom Ministerium zu bestätigenden Urtheilsspruches verloren gehen, nicht aber, wie es im §. 72 heisst, wegen mehrjähriger Nichtausübung. Von einer eigentlichen, anderweitigen Verzichtleistung kann ohnehin nicht die Rede sein.

In Betreff des §. 76 des minist. Entwurfes, welcher sich für die Beibehaltung der Unterrichtsgelder mit den bisher üblichen Befreiungen ausspricht, *Honorare* jedoch nur für Privatcollegien zugesteht, glaubt die med. Facultät eine mehrfach abweichende Meinung aussprechen zu müssen. Sie ist der Ansicht, dass an allen niederen Schulen, mit Einschluss der Gymnasien und Realschulen, (bezüglich welcher der §. 43 die diesfalsigen Bestimmungen den künftigen Landtagen anheimstellt), als an den, die allgemeine Bildung des Volkes bezweckenden Anstalten, der Unterricht vollkommen unentgeldlich sein solle, auch für den Unterricht an Hochschulen keine, wie immer heissende Bezahlung (Unterrichtsgeld etc.) zu fordern, dagegen auf die Einführung von Honoraren für sämmtliche an der Universität gehaltenen Vorlesungen, ordentliche, wie ausserordentliche, sehr dringend einzurathen wäre. Honorare sind unstreitig einer der mächtigsten äusseren Impulse für die Thätigkeit der Universitäts-Lehrer überhaupt und dabei ein sehr passendes Mittel, um ohne allzugrosse Belastung des Staates, das Einkommen der Einzelnen auf eine ihren Bemühungen und der ihnen zu Theil werdenden Anerkennung entsprechende Weise zu stellen. Honorare sind unter der Voraussetzung, dass sie allgemein eingeführt werden, zugleich die kräftigste Schutzwehr für das Behufs der freien, kräftigen Entwickelung der Wissenschaft so hochwichtige Institut der akademischen Docenten, die ausserdem die Concurrenz der besoldeten und als bleibende Examinatoren ohnehin einflussreichen Professoren für längerhin nicht auszuhalten vermöchten. Honorare dürfen aber auch nach Umwandlung des bisherigen Zwangsstudiums in ein freies, für viele Studirende eine nicht unwichtige Triebfeder zur erfolgreichen Benützung der Universitätsjahre sein. Für Bemittelte sind sie in Anbetracht der grossen Vortheile, welche den Einzelnen durch das Universitätsstudium erwachsen, eine durchaus nicht unbillige Massregel. Dem Vorwurfe, dass dadurch dürftigen Studirenden, wohin bei uns allerdings die grosse Mehrzahl gehört, der Weg zum höheren Studium erschwert und abgesperrt würde, was eine, die Anforderungen unserer Zeit arg verletzende Inhumanität wäre, liesse sich begegnen, einerseits durch Errichtung einer hinreichenden Anzahl von Stipendien in entsprechender Grösse, wozu, gleichwie an auswärtigen Universitäten, nach und nach auch Private beitragen dürften, andererseits dadurch, dass Unbemittelten, dabei aber Talentvollen, die Honorare überhaupt ganz nachgesehen würden. Letzteres sollte jedoch, nach dem Erachten der med. Facultät nur nach Beschluss des gesammten Lehrkörpers geschehen, weil es immerhin denkbar wäre, dass eine solche Nachsicht von Einzelnen zu Privat- und Parteiinteressen ausgebeutet werden könnte. Das ein für allemal zu bestimmende Honorar, welches ein gewisses Maximum nie überschreiten dürfte, müsste, um die Männer der Wissenschaft nicht unmittelbar den damit verbundenen Collissionen auszusetzen, entweder durch einen von der Universität, oder, was vielleicht noch besser wäre, vom Staate zu bestellenden Quästor erhoben werden.

Dem §. 77 des ministeriellen Entwurfes, welcher die *Unterscheidung der Hörer in ausserordentliche und ordentliche* festsetzt und von letzteren ein Maturitätszeugniss verlangt, so wie der in den darauf folgenden §§. beantragten Aufhebung der Semestral- und Annual-Prüfungen (§. 78) und der Disputationen (§. 80) kann die med. Facultät nur beipflichten, und dabei den Wunsch aussprechen, es möchten

die in letzterer Beziehung getroffenen provisorischen Anordnungen des hohen Unterrichtsministeriums auch bald definitive Geltung erhalten. — Bezüglich des Promotionsactes hat sich die Facultät bereits früher für eine durchgreifende Vereinfachung ausgesprochen, fast in der Weise, wie sie der erste Theil der in dem ministeriellen Entwurfe gestellten Alternative vorschlägt. Die Prüfungen zur Erlangung akademischer Grade wären nach dem Erachten der med. Facultät, nicht wie es der §. 79 des minist. Entwurfes will, ausschliesslich von den ordentlichen Professoren, sondern ebenfalls (gleich den dort erwähnten Staatsprüfungen) von einer eigenen Prüfungs-Commission vorzunehmen, welche 1. aus den für die einschlägigen Fächer angestellten Professoren, 2. aus einer entsprechenden Anzahl von sachkundigen, alljährlich aus der Mitte der Facultätsmitglieder frei gewählten Beisitzern, endlich 3. aus dem Studiendirector und dem Facultätsdecane zu bestehen hätte. Uebrigens glaubt die med. Facultat, dass es durchaus mit keinem Nachtheile verbunden wäre, wenn nicht blos Facultätsmitgliedern (Doctoren) und Studenten, sondern überhaupt Jedermann der Zutritt zu den Prüfungen frei stünde. — Die Einrichtung der Prüfungen für besondere Staatsdienste und deren Vorbedingungen müssen durch besondere Gesetze geregelt werden, können aber nicht Gegenstand der Universitätsreform sein. Blos in Beziehung auf die Befugniss zur ärztlichen Praxis ist die med. Facultät des Erachtens, dass dieselbe lediglich auf Grundlage des erlangten medicinischen Doctorgrades ertheilt werden sollte, dass aber, da mit letzterem auch schon die Anerkennung der vollkommenen theoretischen oder praktischen Ausbildung gegeben ist, dann auch Behufs jener Befugniss keine besondere Staatsprüfung mehr nothwendig erscheine. Behufs der Zulassung zu den Prüfungen um akademische Grade (Doctorsprüfungen), die hier allein in Betracht kommen können, wäre nach der Ansicht der med. Facultät in Ergänzung des §. 81 als Bedingung festzusetzen, dass der Candidat die Vorlesungen über die für jede einzelne Facultät festzusetzende Gruppe von Wissenszweigen, und zwar in Facultäten, in welchen der Doctorgrad zugleich zu einem praktischen Berufe befähigt, über alle jene Zweige, welche zur Bethätigung des praktischen Zweckes einer Wissenschaft für nöthig erachtet werden, besucht, und sich auch in den einschlägigen praktischen Anstalten gehörig verwendet habe. Ohne es für nöthig zu erachten, dass für den Besuch irgend welcher (theoretischer) Vorlesungen ein Minimum von Jahren festgesetzt werde, ist die med. Facultät doch der Ansicht, dass wo es sich nicht um blosses Wissen, sondern um Können, um Ausbildung der Sinne und Aneignung gewisser Fertigkeiten handelt, unbeschadet der zugestandenen Lernfreiheit, verlangt werden könne und müsse, dass die hierzu der Natur der Sache nach unerlässlichen Uebungen durch eine für die einzelnen Fächer besonders und erfahrungsgemäss zu bestimmende Zeit fortgesetzt werden.

In Uebereinstimmung mit der im Eingange vertheidigten Auffassung der Begriffe Universität, Facultät (im weiteren Sinne) und leitender Lehrkörper (Facultät als Behörde), kann die med. Facultät eben so wenig beipflichten, wenn im §. 88—90 die akad. Würden allein den ord. Professoren vorbehalten, und zur Ausübung des activen Wahlrechtes blos die Mitglieder der engeren Facultät berufen werden, dagegen im §. 95 den Corporationen der Doctoren zugestanden wird, sich Behufs der Verfolgung ihrer eigentlichen Zwecke als Doctorencollegien selbstständig zu organisiren. Wohl ist die med. Facultät (aber nur in ihrem Sinne) einverstanden mit dem Eingange des §. 88, welcher lautet: „Vorstand der Facultät ist der Decan“, dieselbe muss jedoch den Zusatz beantragen, „derselbe wird alljährlich in einer eigenen dazu bestimmten, 6 Monate vor dem Amtsantritte abzuhaltenden Ple-

narversammlung aus der Mitte sämmtlicher incorporirten Facultätsmitglieder gewählt.“ Demnach sollen künftighin weder, wie es in der letzten Zeit der Fall war, die Professoren, noch wie es der minist. Entwurf will, die blossen Collegiaten ausgeschlossen sein; auch soll die Wahl durch 3 auf einander folgende Jahre erneuert werden können. In analoger Weise wären die nachfolgenden, die Constituirung des akad. Senates und die Wahl des Universitätsrectors betreffenden §§. zu modificiren. Bezüglich der technischen Lehranstalten hat die geh. unterz. Facultät ihre Ansichten bei Gelegenheit der diesfälligen Verhandlungen dem Prager akad. Senate vorgelegt, und dürften dieselben bereits zur Kenntniss Eines etc. gelangt sein.

Entwurf zur Universitätsreform *).

§. 1. Der Staat wird, indem er es für eine seiner heiligsten und ehrenvollsten Pflichten anerkennt, die Wissenschaft möglichst zu fördern, nicht blos auf keinem Gebiete derselben der freien Forschung und der freien Lehre hemmend entgegentreten, sondern auch soweit als die Kräfte Einzelner nicht zureichen, die freie Entwicklung und Verbreitung derselben thätigst zu unterstützen suchen: durch Sorge für eine möglichst unabhängige Stellung der Männer der Wissenschaft, — durch Herbeischaffung der für die wissenschaftliche Forschung und den höheren Unterricht nothwendigen materiellen Behelfe, durch Aufmunterung, Würdigung und Belohnung wissenschaftlicher Bestrebungen, durch passende Unterstützung der Studirenden, namentlich solcher, die sich speciellen, eine ausschliessliche Verwendung in Anspruch nehmenden Fächern widmen, insbesondere aber durch Errichtung und zweckmässige Ausstattung einer den Bevölkerungsverhältnissen entsprechenden Anzahl von Universitäten.

§. 2. Die *Universitäten* sind Anstalten, welche bestimmt die Wissenschaften nach allen ihren Richtungen hin zu pflegen, zu entwickeln und zu verbreiten, unter dem Schutze und unter der Mitwirkung des Staates alle einem Lande diesfalls zu Gebote stehenden, geistigen und materiellen Kräfte in der Art vereinigen, dass einerseits den einzelnen Wissenszweigen der zu ihrer gegenseitigen Ergänzung und Vervollkommung nothwendige Mittelpunkt geboten, anderseits den zeitgemässen Anforderungen der eine wissenschaftliche Ausbildung Suchenden genügt werde. Ausserdem dienen sie dem Staate als besondere Bildungsanstalten für Berufsarten, welche auf der praktischen Ausübung gewisser Wissenszweige beruhen.

§. 3. Unter dem 3fachen Gesichtspunkt:

a) Als Vereinigung der Gelehrten aller Fächer behufs gemeinsamer Pflege und Förderung der Wissenschaft,

b. als Anstalten zur Verbreitung höherer Bildung überhaupt und dadurch zur Förderung der Humanität,

c. als Staatsunterrichtsanstalten für besondere Berufszweige, die eine höhere wissenschaftliche Ausbildung erheischen:

zerfallen die Universitäten je nach den Hauptgruppen der einzelnen Wissenszweige und mit Rücksicht auf die, eine bestimmte wissenschaftliche Bildung voraussetzenden Berufsarten in 4 *Hauptabtheilungen* (Facultäten): die theologische, die staats- und rechtswissenschaftliche, die medicinische, und die der allgemeinen Wissenschaften und freien Künste (fac. scientiarum et artium liberalium), welche letztere allenfalls in mehre Unterabtheilungen: eine philosophisch-ästhetische, eine

---

*) Bereits veröffentlicht im Forum für Medicinalangelegenheiten. II. Jarg. N. 1, 2, 4.

historisch-philologische, eine naturwissenschaftliche, eine mathematisch-physikalische getrennt werden könnten.

Die technischen Wissenschaften liessen sich nach geschehener Reorganisation der sie umfassenden Unterrichtsanstalten zu einer 5. Facultät vereinigen.

§. 4. *Als gelehrte Association* umfasst die Universität und beziehungsweise die Facultät alle Diejenigen, die sich einen höheren Grad von Bildung im Allgemeinen und insbesondere in einer der Hauptrichtungen des Wissens angeeignet, und in so fern dieses durch den Promotions-Act anerkannt wird, alle Diejenigen, welche in irgend einer Facultät den Doctorsgrad erlangt haben.

§. 5. *Mitglieder der Universität* als gelehrter Association sind sämmtliche Doctoren der einzelnen Facultäten; — *Mitglieder einer Facultät* alle bei derselben immatriculirten Doctoren.

§. 6. Diese Associationen stehen unter dem besonderen *Schutze des Staates* und unter besonderen von demselben anerkannten Statuten, welche für den ganzen Staat überall dieselben sind.

§. 7. Diese Associationen haben das *Recht*, ihre Mitglieder zu gemeinsamen Berathungen zu versammeln, ihre Vorstände, Geschäftsleiter und sonstige Vertreter frei zu wählen, und entweder selbst, oder durch diese über ihre inneren Angelegenheiten und ihr Vermögen (in so fern dasselbe nicht blos ein zur Verwaltung anvertrautes ist) frei zu verfügen und bezüglich aller im Interesse der Wissenschaft und des Unterrichtes vom Staate zu treffenden Massregeln, so wie bezüglich zeitgemässer Abänderungen ihrer eigenen Organisation die geeigneten Anträge zu stellen.

§. 8. Der Vorstand der Universität ist der *Rector;* derselbe wird von sämmtlichen Facultäten, von denen jede eine Collectivstimme hat, nach einer durch Uebereinkommen zu bestimmenden Reihenfolge al jährlich aus den Mitgliedern einer anderen Facultät gewählt.

§. 9. Er vertritt die Universität nach Aussen, führt den Vorsitz in allen Universitäts-Versammlungen und im akad. Senate, bringt die dort gefassten Beschlüsse zum Vollzug, und besorgt die laufenden Geschäfte, wozu ihm eine eigene Universitätskanzlei mit dem nöthigen Personale zu Gebote steht; er ertheilt alle akademischen Grade und überwacht die Disciplin der ganzen Universität.

§. 10. Der Vorstand der einzelnen Facultäten ist der *Decan*, derselbe wird alljährlich 6 Monate vor dem Amtsantritte aus der Mitte sämmtlicher Facultätsmitglieder gewählt.

§. 11. Er vertritt die Facultät nach Aussen, (insbesondere auch in den Universitätsversammlungen, im akad. Senate, bei den Prüfungen um akad. Grade u. s. w.), führt den Vorsitz in den Facultätsversammlungen, bringt die Facultätsbeschlüsse zum Vollzuge, besorgt alle, nicht einer besonderen Berathung bedürfenden, laufenden Facultätsgeschäfte und intervenirt bei der Ertheilung des Doctoratsgrades in seiner Facultät.

§. 12. Die besondere *Leitung der Studien- und Unterrichtsangelegenheiten* an den Universitäten ist Ausschüssen anvertraut, welche aus der Mitte der Vertreter der Wissenschaft theils von diesen selbst durch freie Wahl, theils vom Staate ernannt werden.

§. 13. Diese leitenden Ausschüsse erstrecken ihre Wirksamkeit theils über die ganze Universität, theils über die einzelnen Facultäten.

§. 14. Die Leitung aller, die gesammte Universität betreffenden Angelegenheiten, (gemeinsamer Unternehmungen und gemeinsamer Anstalten, Bibliotheken, Universitätsgebäude etc.), so wie die Regelung aller, nicht auf einzelne Facultäten be-

schränkten Verhältnisse, desgleichen die Schlichtung aller, zwischen den einzelnen Facultäten und in zweiter Instanz aller zwischen Lehrern und Schülern der einzelnen Studien-Abtheilungen obschwebender Differenzen besorgt der *akademische Senat.*

§. 15. Dieser besteht aus dem Rector als Vorsitzenden und aus 4 Beisitzern für jede Facultät: Den Decanen und den Directoren der betreffenden Studienabtheilungen, dann je einem von und aus der Mitte der Professoren und einem von und aus der Mitte der übrigen Gesammt-Facultät gewählten Mitglieder. Die vier Directoren und 4 Professoren stellen die Vertreter des Staates, die 4 Decane und die 4 anderen freigewählten Beisitzer die Vertreter der Facultäten dar.

§. 16. Die unmittelbare Leitung der Studienangelegenheiten in den einzelnen Facultäten ist eigenen leitenden Ausschüssen der Lehrkörper anvertraut.

§. 17. Diese sind zusammengesetzt: *a)* Aus sämmtlichen wirklichen Professoren, *b)* aus einer gleichen Anzahl anderer Facultätsmitglieder, welche so viel als möglich aus der Mitte der wirklich docirenden, und nur wenn diese nicht zureichen, auch aus den nicht docirenden, zu wählen, und alljährlich zu einem Drittheil mittelst Neuwahl (die jedoch auch auf die Ausscheidenden fallen kann) zu ergänzen sind, *c)* aus einem auf den Vorschlag des betreffenden Lehrkörpers vom Ministerium zu ernennenden Director als Vorsitzenden. Der letztere hat zugleich die, keine besondere Berathung bedürfenden Geschäfte zu besorgen, zu welchem Zwecke ihm eine Kanzlei mit dem nöthigen Personale beigegeben ist, doch hat er über die getroffenen Verfügungen in der nächstfolgenden Sitzung des Collegiums Bericht zu erstatten.

§. 18. Die Lehrkörper selbst berathen über die Mittel und Wege zur Förderung der in das Bereich der betreffenden Facultät gehörigen Wissenszweige (Anregung liter. Arbeiten, Preisaufgaben), über alle Angelegenheiten der Lehrenden und Lernenden, so wie über jene der Lehranstalten, die Berufung und Anstellung der Professoren, über Errichtung neuer, Erweiterung und zweckmässiger Verwendung bereits bestehender Lehranstalten, Herbeischaffung des nöthigen Unterrichtsmaterials und gehörige Benützung desselben, über die gehörige Eintheilung des Unterrichtes, über die den Studirenden zu gewährenden Erleichterungen ihres Studiums; endlich haben sie an den betreffenden Studienabtheilungen alle Disciplinarangelegenheiten zu regeln und zu überwachen, und in erster Instanz über die zwischen Lehrern und Lernenden eingetretenen Differenzen zu entscheiden.

§. 19. Als *Unterrichtsanstalt* ist die Universität vor Allem charakterisirt durch Lehr- und Lernfreiheit, durch strenge Wissenschaftlichkeit des ertheilten Unterrichts, so wie dadurch, dass dieser möglichst alle Wissenszweige umfasst.

§. 20. Jedermann, der die nöthige wissenschaftliche Befähigung besitzt, ist *berechtigt*, an österreichischen Universitäten *als Lehrer* aufzutreten.

§. 21. Als *wissenschaftlich befähigt* sind zu betrachten: *a)* Alle an einer Universität promovirten Doctoren. *b)* Alle Mitglieder solcher gelehrten Gesellschaften, welche wie z. B. die k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien, die k. Gesellschaft der Wissenschaften in Prag nach ihren Statuten hinreichende Bürgschaft für die Tüchtigkeit der Aufgenommenen enthalten, worüber das Unterrichtsministerium zu entscheiden hat. *c)* Alle Diejenigen, welche von den leitenden Lehrkörpern der betreffenden Facultäten entweder blos auf Grundlage früherer wissenschaftlicher Leistungen, oder erst nachdem sie nebstbei noch einen Probevortrag gehalten, dafür anerkannt werden.

§. 22. Während Doctoren und Akademiker blos die Verpflichtung haben, ihre Vorträge beim akademischen Senate anzumelden, haben diejenigen, welchen diese Eigenschaft abgeht, zuerst die Lehrbefugniss bei dem betreffenden Lehrkörper nachzusuchen, können aber, wenn sie von diesem abgewiesen werden, den Recurs an das Unterrichtsministerium einschlagen.

§. 23. Die Lehrbefugniss kann nur in Folge richterlichen Spruches wieder entzogen werden.

§. 24. Sämmtliche Lehrer zerfallen in 2 Classen, solche, die vom Staate für besondere Fächer angestellt und besoldet werden, und solche, die dieses nicht sind; erstere führen den Namen Professeren, letztere heissen Privatdocenten und können zur Anerkennung besonderer Auszeichnung auch den Titel Honorarprofessoren erhalten.

§. 25. Bezüglich des Rechtes, über jeden Zweig des Wissens in welcher Sprache, nach welcher Methode und in welchem Umfange immer zu lehren, so wie bezüglich des Werthes der ausgestellten Zeugnisse hat zwischen beiden Classen von Lehrern kein Unterschied obzuwalten.

§. 26. Für alle Hauptwissenschaften, und sobald es für nöthig erkannt wird, auch für die Hauptzweige derselben, insbesondere aber für sämmtliche obligate Lehrgegenstände der einzelnen Berufsstudien wird der Staat wenigstens einen, nach Umständen, namentlich wenn es wegen des grösseren Zudranges von Zuhörern oder wegen sprachlicher Rücksichten, und insbesondere wenn es zur Sicherstellung der Concurrenz nothwendig erscheint, oder wenn sich eine erwünschte Gelegenheit zur Erwerbuug tüchtiger Lehrkräfte darbietet, auch mehrere Lehrer mit der gleichzeitig auferlegten Verpflichtung zur selbstständigen Förderung der Wissenschaft anstellen, und sie mit allen zu diesem Behufe und zur entsprechenden Ertheilung des Unterrichtes erforderlichen Hülfsmitteln (Bibliotheken, Laboratorien, Instrumenten und Naturalien-Sammlungen etc.) nach Möglichkeit ausstatten.

§. 27. So oft eine solche vom Staate besoldete Lehrkanzel zu besetzen ist, hat zuerst in sämmtlichen Regierungsblättern eine allgemeine Bewerbung ausgeschrieben zu werden.

§. 28. Die Besetzung selbst geschieht mittelst Berufung durch das Ministerium des öffentlichen Unterrichtes auf Grundlage eines von den leitenden Lehrkörpern der betreffenden Facultät (in Folge gemeinsamer Berathung und nöthigenfalls nach Einholung des Gutachtens anerkannter Fachmänner) zu erstattenden Vorschlages.

§. 29. Vor Erstattung dieses Vorschlages, bei welchem die Lehrkörper nicht blos an die gemeldeten Bewerber gebunden sind, sondern auch andere ausgezeichnete Männer des In- und Auslandes berücksichtiget werden können, haben sie sich mit den in Vorschlag zu bringenden Candidaten bezüglich der wechselseitigen Bedingnisse zu verständigen.

§. 30. Das Ministerium wird in allen Fällen vor der endlichen Schlussfassung nach Gutdünken den motivirten Vorschlag des Lehrkörpers dem Drucke übergeben um auf diese Weise die öffentliche Meinung zu vernehmen.

§. 31. Im Falle sich diese gegentheilig aussprechen, oder aber wenn das Ministerium glauben sollte, auf die materiellen Bedingungen nicht eingehen zu können, wird es den vorgelegten Vorschlag der betreffenden Facultät zur Neuberathung zurückstellen.

§. 32. Die Vorlesungen und Demonstrationen der für ein besonderes Berufsstudium angestellten Professoren sind nach einem von den leitenden Lehrkörpern zu entwerfenden Plane, der zugleich auf eine passende Stundenvertheilung Rück-

sicht zu nehmen hat, so anzuordnen, dass alljährlich die ganze Gruppe der obligaten Lehrgegenstände vollständig abgehandelt wird.

§. 33. Was die Besoldung der Professoren betrifft, so muss diese, in so fern nicht besondere Uebereinkünfte Statt gefunden haben, im Allgemeinen und mit besonderer Rücksicht auf die Ortsverhältnisse so bemessen sein, das denselben dadurch die Möglichkeit geboten werde, ihr Leben auf eine anständige Weise zu erhalten und sich sorgenfrei der wissenschaftlichen Forschung und dem Unterrichte hinzugeben.

§. 34. Für die Besoldungen der Lehrer haben Vorrückungen zu bestehen, die theils in regelmässigen, durch die Lehramtsdauer bestimmten, etwa 5—10jährigen Abschnitten stufenweise einzutreten hätten, theils für besonders ausgezeichnete Leistungen im Lehramte oder in der Wissenschaft zuzuerkennen wären.

§. 35. Professoren, die durch 20 Jahre ihr Lehramt ausgeübt haben, erlangen dadurch den Anspruch auf eine ihrem Gehalte gleichkommende Pension; bei kürzerer Dienstleistung wird dieselbe mit entsprechenden Theilbeträgen des vollen Gehaltes berechnet.

§. 36. Uebrigens müssen alle Vorlesungen sowohl die der Docenten als jene der ordentlichen Professoren honorirt werden.

§. 37. Das Honorar, welches ein gewisses Maximum nicht überschreiten darf, wird durch einen, vom Staate mit einem sein Auskommen sichernden Gehalte anzustellenden und ausserdem auf geringe, aber ein für allemal feszusetzende Procente anzuweisenden Quästor sowohl für die Professoren als für die Docenten erhoben.

§. 38. Eine Nachsicht des Honorars entweder zur Gänze oder zur Hälfte kann nur auf Antrag des gesammten Lehrkörpers stattfinden, und hat dann immer für sämmtliche Vorlesungen, die der Befreite besuchen will, zu gelten.

§. 39. Um dürftigen Studirenden die Möglichkeit ihrer höheren Ausbildung nicht zu sehr zu erschweren oder gar unmöglich zu machen, ist für eine hinreichende Anzahl entsprechend grosser Stipendien unter Mitaufmunterung der Privatwohlthätigkeit Sorge zu tragen.

§. 40. Besondere Stipendien, mit denen auch nicht ganz Unbemittelte, selbst Graduirte betheilt werden können, sind für Diejenigen zu errichten, die sich in abgeschlossenen, keine unmittelbare praktische Anwendung zulassenden und mit besonderen Auslagen verbundenen Specialstudien (einzelnen Theilen der Naturwissenschaft, vergleichender Anatomie, analytischer Chemie, alten oder weniger cultivirten neuen Sprachen etc.) höher ausbilden wollen.

§. 41. Als Unterrichtsanstalten stehen die Universitäten jedem In- und Ausländer, der zum Mindesten das 16. Jahr zurückgelegt hat, zur Benützung offen; jeder hat unter den für alle geltenden Verpflichtungen, über deren Einhaltung der akad. Senat und die Lehrkörper zu wachen haben, das Recht, welche Vorlesungen immer und durch so lange Zeit, als es ihm beliebt, zu besuchen, möge er nun lediglich seine höhere geistige Entwicklung oder nebstbei noch die Erreichung akadem. Würden, oder den Eintritt in einen Beruf vor Augen haben, dessen Ausübung von einer bestimmten, durch Staatsprüfungen sicherzustellenden wissenschaftlichen Befähigung abhängig gemacht wird.

§. 42. Diejenigen, welche einen der letzten beiden Zwecke verfolgen wollen, haben sich über die erlangte Vorbildung durch ein Zeugniss über eine, die Lehrgegenstände des Gymnasiums (incl. d. Lycealklassen) umfassende und wohlbestandene (Maturitäts-) Prüfung auszuweisen, und sich in die Matrikel sowohl der Universität als der betreffenden Facultät eintragen zu lassen.

§. 43. Die auf Grundlage eines solcher (Maturitäts-) Zeugnisses, welches auch von einer gesetzlich bestehenden Unterrichtsanstalt eines anderen Staates ausgestellt sein kann, in die Universitäts- und Facultätsmatrikel eingetragenen Zuhörer heissen Studenten, alle übrigen ausserordentliche Zuhörer; diese letzteren sind nur dann, wenn sie sich den Besuch der Vorlesungen bescheinigen lassen wollen, zu einer Anmeldung bei den betreffenden Lehrern verpflichtet.

§. 44. Auch die zur Erlangung akademischer Würden oder zur Befähigung für besondere Berufszweige gesetzlich geforderten (obligaten) Lehrgegenstände hat Jeder das Recht, an welcher Universität, bei welchem Lehrer, nach welcher Methode und in welcher Sprache immer zu hören.

§. 45. Die *Studenten*, d. i. die immatrikulirten Zuhörer bilden eine vom Staate anerkannte Körperschaft.

§. 46. Es ist ihnen gestattet, besondere Verbindungen zu Zwecken der Wissenschaft und des geselligen Vergnügens unter sich einzugehen; sie sind jedoch verpflichtet, die Statuten derselben, wie die Namen der Vorstände dem akademischen Senate bekannt zu geben. — Es ist ihnen ferner gestattet, in so lange vom Staate dafür nicht gesorgt sein wird, eigene Fecht- und Turnanstalten anzulegen.

§. 47. Die Studenten (d. i. die immatrikulirten Zuhörer) jeder Facultät haben das Recht, aus ihrer Mitte 2 Vertrauensmänner (Senioren) zu wählen, welche in den betreffenden Facultäten an allen Wahlen zu akademischen Würden Theil zu nehmen und bei allen Disciplinarverhandlungen, welche gegen Studierende, sei es vor ihren Lehrkörpern, sei es beim akademischen Senate geführt würden, als Zeugen beizuwohnen haben.

§. 48. Die Vertrauensmänner der einzelnen Facultäten bilden gemeinschaftlich den Ausschuss der gesammten Studentenschaft.

§. 49. Die an den Universitäten zu erlangenden *akademischen Würden* sind die Doctors-, Decans- uad Rectorswürde.

§. 50. Die beiden letzeren sind nur nach Erlangung der ersteren zu erreichen und werden auf die im §. 8 und 10 angegebene Weise durch Wahl übertragen.

§. 51. Die Erlangung des *Doctorgrades* ist an *strenge Prüfungen* geknüpft.

§. 52. Wer zu diesen Prüfungen zugelassen werden will, hat *a)* das beim Eintritt zur Universität verlangte Maturitätszeugniss vorzulegen,

b) nachzuweisen: dass er an irgend einer Universität des In- oder Auslandes, deren Besuch österreichischen Studenten fortan freigegeben wird, einen Cyclus von Vorlesungen über sämmtliche, für jede einzelne Facultät festzusetzende obligate Lehrfächer und zwar in Facultäten, in welchen der Doctorsgrad zugleich zu einem praktischen Berufe befähigt, über alle jene Zweige, welche zur Bethätigung des praktischen Zweckes dieser Wissenschaft für nöthig erachtet werden, gehört, und sich auch in den einschlägigen praktischen Anstalten gehörig verwendet habe.

§. 53. An welcher Universität, bei welchem Lehrer uud in welcher Aufeinanderfolge und Verbindung die Studirenden diese obligaten Vorlesungen hören wollen, bleibt ihrem Gutdünken anheimgestellt, doch wird alljährlich in jeder Facultät in eigenen hodegetischen Vorträgen erörtert, wie die einzelnen Fachstudien am zweckmässigsten einzurichten sind, auch wird bezüglich der theoretischen Lehrfächer kein Minimum der Studienzeit festgesetzt.

§. 54. Nur bezüglich derjenigen Uebungen, welche auf die zur praktischen Ausübung der einzelnen Wissenzweige nothwendige Schärfung der Sinne und Aneignung gewisser Fertigkeiten Bezug haben, ist in Facultäten, wo der Doctorsgrad zugleich zu gewissen Berufszweigen berechtigt, die dazu erfahrungsgemäss erforderliche Zeit für jede Facultät besonders festzusetzen.

§. 55. Die Prüfungen zur Erlangung akademischer Grade sind vollkommen öffentlich, und werden vorgenommen von eigenen *Prüfungscommissionen*, bestehend *a)* aus den vom Staate für die einschlägigen Fächer angestellten Professoren, *b)* aus einer für jede einzelne Facultät zu bestimmenden Anzahl von der Facultät selbst, und zwar bei theoretischen Fächern aus den Docenten, bei praktischen aus anerkannten Praktikern auf 6 Jahre gewählten Examinatoren, die jede 2 Jahre zu einem Dritttheil zu erneuern sind, *c)* aus dem betreffenden Studiendirector und aus dem Decan als Repräsentanten der Facultät.

§. 56. Die Prüfungen selbst haben alle für die betreffende Facultät nach dem Antrage der Lehrkörper vom Unterrichtsministerium als obligat anerkannten Lehrfächer zu umfassen, sie sind unentgeltlich, dagegen ist vor Ertheilung des Diploms für die Aufnahme in die Facultät zur Bestreitung der verschiedenen Facultätsauslagen (Gehalt des Decans und Notars, Entlohnung der von der Facultät gewählten Examinatoren, Besoldung der Pedelle, Schreib- und Druckerfordernisse etc.) eine entsprechende Immatriculationstaxe, welche mindestens 200 fl. C. M. zu betragen hat, und für die gleichnamigen Facultäten aller Universitäten gleich gross zu bemessen ist, zu entrichten.

§. 57. *Dissertationen und Disputationen* sind künftig zur Erlangung des Doctorgrades nicht mehr erforderlich.

§. 58. Der *Promotionsact* ist möglichst zu vereinfachen und aller unwesentlichen Ceremonien zu entkleiden.

§. 59. Um eine vollständige *Association der Fachgelehrten* zu erzielen, hat jeder Doctor, welcher bleibend in das Bereich einer andern Universität übersiedelt, sich daselbst bei der betreffenden Facultät incorporiren zu lassen, was auf blosse Anmeldung zu geschehen hat, ohne dass die Erlegung der Immatriculationstaxe zur Pflicht gemacht wird. Nur hat, wer sich von der letzteren ausschliesst, auf die aus der Association fliessenden materiellen Vortheile, und auf Abstimmungen, die das Facultätsvermögen betreffen, Verzicht zu leisten.

§. 60. Professoren, die von auswärts berufen werden, sind bei ihrer Installation immer auch sogleich zu immatriculiren.

§. 61. Die Prüfungen, welche an den mit der med. Facultät verbundenen Specialschulen für Pharmaceuten und Hebammen vorgenommen werden, dürfen nie als hinreichend zur Erlangung des Doctorgrades gelten.

§. 62. Staatsprüfungen, welche für bestimmte Berufszweige, die eine wissenschaftliche Bildung oder Befähigung nach einer bestimmten Richtung hin voraussetzen, vorgenommen werden, und deren Vorbedingungen müssen durch besondere Gesetze geregelt werden. Dagegen ist die Berechtigung zur ärztlichen Praxis lediglich an die Erlangung des medicinischen Doctorgrades gebunden, da dieser die Anerkennung der vollkommenen theoretischen und praktischen Ausbildung schon in sich schliesst.

§. 63. Die Sammlungen und Institute der Universität sind nach Massgabe eines besonderen Reglements möglichst gemeinnützig zu machen und insbesondere auch den Docenten zu Gebote zu stellen.

Grundzüge zur Regelung des med. Unterrichtswesens.

§. 1. Die med. Unterrichtsanstalten haben einerseits als wesentliche Bestandtheile der Universitäten die Aufgabe, zur Pflege und Förderung der med. Wissenschaften überhaupt zu dienen, andererseits aber die specielle Bestimmung denjenigen, welche sich entweder der privatärztlichen Laufbahn oder dem civil - oder militärärztlichen Staatsdienste widmen wollen, Mittel und Gelegenheit zu einer dem jeweiligen Stande der Wissenschaft entsprechenden Bildung zu gewähren.

Sie haben nicht blos die vollständigste wissenschaftliche Grundlage für das ärztliche Wirken zu gewähren, sondern auch die gehörige Aneignung der für die verschiedenen Richtungen des ärztlichen Dienstes nothwendigen Fertigkeiten zu ermitteln.

§. 2. Da der Staat in Betreff der Bildung nur eine Klasse von Aerzten anerkennt, hat künftighin auch nur eine Art von med. Unterrichtsanstalten zu bestehen, welche zur Herstellung der, behufs ihrer erfolgreichen Bearbeitung unerlässlich nothwendigen Verknüpfung der Medicin mit anderen Wissenszweigen immer im Zusammenhange mit vollständig organisirten Universitäten zu setzen sind.

§. 3. Die bisher bestandenen niederen chirurgischen Schulen haben als solche aufzuhören, und an den Universitäten zweiter Kategorie, an welchen sie bisher isolirt bestanden, in vollständige Facultätsstudien umgewandelt zu werden.

§. 4. Eben so sind auch die ausschliesslich zur Bildung von Militärärzten bestimmten Anstalten nicht mehr weiter zu erhalten, an den Universitäten jedoch einige durch Militärärzte zu besetzende Lehrstühle zu eröffnen, damit den besonderen Rücksichten, welche der militärärztliche Dienst im Gegensatze zu dem civilärztlichen erheischt, gehörige Rechnung getragen werde.

§. 5. Ueberdies ist die Thierheilkunde, da deren Ausübung künftighin (vgl. §. 101 der — im nächsten Bande mitzutheilenden — Medicinalreform) nur vollkommen ausgebildeten Menschenärzten zugestanden und da das Studium derselben unter letzteren möglichst allgemein verbreitet werden soll, der übrigen Medicin unmittelbar einzuverleiben, immer aber in vorzugsweise vergleichender Weise auf die entsprechenden Fächer der Menschenheilkunde zu stützen.

§. 6. Der medicinische Unterricht hat, um den bezüglich des Umfanges desselben zu stellenden Anforderungen im Einklang mit §. 26 unserer Universitätsreform und mit §. 1 des vorliegenden Entwurfes zu genügen, *I.* alle Hauptzweige und die wichtigsten Theilzweige der Medicin, welche sowohl *A.* als reine, wie *B.* als angewandte Wissenschaft zu erfassen ist, gehörig zu vertreten: *II.* alle mit der Medicin im nächsten Zusammenhange stehenden, und zur Ergänzung derselben gehörigen Wissenszweige aufzunehmen, während dieselben Fächer in ihrer allgemeinsten Fassung ausserdem noch als selbstständige Lehrgegenstände an der Facultät der freien Wissenschaften vorzutragen sind.

§. 7. *I. A.* Als reine Wissenschaft hat die Medicin einerseits

1. die umfassendste Kenntniss der Heilobjecte, als welche zunächst der Mensch dann die Hausthiere in Betracht kommen, und zwar: insofern die genaue Würdigung des krankhaften (pathologischen) Verhaltens des Organismus und seiner Organe ohne jene ihres gesunden (physiologischen) Zustandes nicht möglich ist, zunächst die Erforschuug des letzteren, dann jene des ersteren,

2. eine eben so genaue Kenntniss der Heilmittel zu erstreben.

B. Als angewandte Wissenschaft hat die Medicin auf Grundlage jener Kenntnisse einerseits die Art und Weise anzugeben, wie 1. Menschen und Hausthiere am

am besten vor Krankheiten zu bewahren und in Krankheiten zu behandeln sind, und wie 2. der übrige öffentliche Sanitätsdienst am zweckmässigsten zu vollführen ist; — anderseits dem Staate im Interesse des öffentlichen Wohles alle in ihr Bereich einschlagenden Aufschlüsse zu gewähren.

§. 8. Als *Hauptzweige* des medicin. Unterrichts ergeben sich demnach in so fern

ad A. 1., die wissenschaftliche Erkenntniss der als Heilobjecte in Betracht kommenden Organismen und ihrer Organe,

α. deren Structur und Texturverhältnisse,

β. deren chemische Zusammensetzung,

γ. deren Thätigkeitsäusserungen sowohl im Allgemeinen als im Besonderen, sowohl im gesunden als im krankhaften Zustande, und beiderseits in vorzugsweise genetischer Beziehung zu erfassen;

ad A. 2. die wissenschaftliche Betrachtung der Heilmittel: α. die pharmaceutischen oder eigentlichen Arzneien, sowohl von naturhistorischer und chemischer Seite, als bezüglich ihrer Wirkungsweise; β. die mechanischen Heilmittel, Instrumente, Bandagen zu würdigen hat:

ad A. 1. die allgemeine und besondere

Anatomie	pathol. Anatomie
physiol. Chemie	pathol. Chemie
Physiologie	Pathologie

der Menschen und der Hausthiere

ad A. 2. die Arzneimittellehre, Pharmacie und Pharmakodynamik, die Instrumenten- und Bandagenlehre.

ad B. 1. Die klin. Diagnostik, Therapie der inneren und äusseren Menschen- und Thierkrankheiten, med. und chir. Klinik, die Operationslehre.

ad B. 2. Die Medicina forensis, die Medicina castrensis.

§. 9. Als die wichtigsten *Theilzweige* der bisher erwähnten Hauptgegenstände erheischen unter dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaften eine gesonderte Vertretung:

die mikroskopische Anatomie und Histologie sowohl in physiologischer, als pathologischer Beziehung.

die topographische (und chirurgische) Anatomie,

die Geburtskunde und Geburtshülfe,

die Augenheilkunde,

die Psychiatrie,

(für Thierärzte) die Lehre vom Hufbeschlag, vom Exterieur und von der Zucht der Hausthiere, dann die Veterinärpolizei.

§. 10. Ausserdem sind nach Massgabe der Umstände noch als besondere Unterrichtszweige zu trennen: die specielle Pathologie und Klinik der syphilitischen und Hautkrankheiten, die Zahnheilkunde, Ohrenheilkunde, Orthopädie, gerichtliche Chemie, Balneologie, Hydriatik etc.

§. 11. *II.* Als die vorzüglichsten *Hülfswissenschaften* sind in den med. Unterricht aufzunehmen:

allgemeine und besondere Naturgeschichte,

vergleichende Anatomie,

pharmaceutische und med. Chemie,

med. Physik.

Geschichte der Medicin.

§. 12. Für die in den §§. 8, 9 und 11 aufgezählten Fächer hat der Staat durch Aufstellung besoldeter *Lehrer* (Professoren), denen die nöthigen Assistenten beizugeben sind, zu sorgen, doch können demselben Lehrer nach Umständen (die insbesondere die betreffenden Lehrkörper zu würdigen haben werden) auch mehrere verwandte Fächer z. B. physiologische und pathologische Chemie, chirurgische Pathologie und Operationslehre, descriptive und topographische Anatomie übertragen wurden.

§. 13. Für die im §. 10 angeführten Fächer sind durch Gewährung der nöthigen materiellen Unterstützung eigene Docenten zu gewinnen, in deren Abgang die angestellten Professoren zu verhalten sind, dem diesfälligen Bedürfnisse nach Thunlichkeit zu entsprechen.

§. 14. Die auf die Professoren, Docenten und Assistenten, eben so wie die auf die Studirenden, auf die Zusammensetzung und Befugnisse der Lehrkörper, auf die Lehr- und Lernfreiheit bezüglichen Bestimmungen unseres Entwurfes zur Universitätsreform finden ihre specielle Anwendung auf das Studium der Medicin; eine bestimmte Zeit für die Dauer des letzteren ist eben so wenig gesetzlich festzusetzen, als eine besondere Reihenfolge für die Anhörung der einzelnen Vorlesungen.

§. 15. In dem am Anfange eines jeden Schuljahres abzuhaltenden hodegetischen Vortrage ist insbesondere die Anfgabe der Medicin und das gegenseitige Verhältniss ihrer einzelnen Zweige gehörig zu erörtern. Von Seite des Staates aber ist dafür entsprechende Sorge zu tragen, dass sowohl in den Hauptzweigen der Medicin, als in deren Hülfsdisciplinen der Unterricht immer auf Sinnesanschauung und selbst gewonnene Ueberzeugung gestützt, und daher so viel als möglich mit Demonstrationen und mit Anleitung zu eigenen Untersuchungen und den einschlagenden Uebungen verbunden werde.

§. 16. An den einzelnen med. Unterrichtsanstalten sind behufs der demonstrativen Erläuterung des med. Unterrichtes, entsprechend den einzelnen Zweigen desselben, möglichst vollständige und instructive *Sammlungen*, insbesondere von anatomischen, physiologischen, pathologisch-anatomischen (anthropo- und zootomischen) Objecten, chemischen Präparaten, Arzneiwaaren, Instrumenten, Bandagen, Naturalien auf öffentliche Kosten und unter pflichtmässiger Mitwirkung der angestellten Professoren und Assistenten anzulegen und nöthigenfalls durch Abbildungen und Modelle zu ergänzen.

§. 17. Diese Sammlungen, welche unter der besonderen Aufsicht der Professoren des betreffenden Faches stehen, sind, um sie möglichst gemeinnützig zu machen, nicht blos von diesen nach Thunlichkeit für den Unterricht zu verwenden, sondern auch den Docenten unter Feststellung bestimmter, durch das allgemeine Interesse gebotener Bedingungen zu eröffnen. Am besten wäre es, wenn aus jeder Sammlung ein, jedem sich darum meldenden Docenten unbedingt zu Gebote stehender, zur Gewährung einer allgemeinen Uebersicht hinreichender Theil für den Unterricht am meisten benöthigter, und bei Abnützung leicht zu ersetzender Lehrobjecte ausgeschieden würde, während die Verwendnng aller besonders seltenen, oder nur in einzelnen Exemparen vorkommenden, mit ungewöhnlichem Kosten- oder Müheaufwand herzustellenden Stücke dem Ermessen des dafür haftenden Professors vorzubehalten wäre.

§. 18. Mit den med. Unterrichtsanstalten sind ferner, um einerseits selbstständige Untersuchungen und Forschungen möglich zu machen, andererseits die für den künftigen praktischen Beruf unerlässlichen Uebungen zu gewähren, überall auch den wichtigsten Lehrfächern entsprechende *praktische Institute* zu verbinden,

und mit allen für ihren Zweck nöthigen Lokalitäten, Apparaten, Instrumenten und genügenden Geldmitteln auszustatten.

§. 19. Insbesondere wären ausser den fast allenthalben bestehenden anatomischen Anstalten, chemischen Laboratorien, med.-chir. und geburtshülflichen Kliniken, botanischen Gärten auch noch eigene physiologische Institute für Vivisectionen, physiologische Experimente, mikroskopische Untersuchungen, Laboratorien für physiologische und pathologische Chemie, propaedeutische Kliniken zur Veranschaulichung der Symptomatologie, poliklinische Anstalten und Specialkliniken für Brustkrankheiten, Hautkrankheiten etc., Institute für pharmakodynamische Versuche, Institute für Staatsarzneikunde und in Anbetracht des aufzunehmenden thierärztlichen Cursus, Thierkliniken und Beschlagsbrücken zu errichten, und diese Institute mit den vorgenannten Sammlungen möglichst in Verbindung zu setzen.

§. 20. Zur Unterstützug wissenschaftlicher Forschungen sind, in so fern nicht von der Universität im Ganzen dafür genügend Sorge getragen wird, den med. Unterrichtsanstalten als solchen, oder ihren einzelnen Sectionen die für jeden einzelnen Zweig erforderlichen literärischen Hülfsmittel zu Gebote zu stellen, und daher die betreffenden *Bibliotheken* mit dem nöthigen Fond genügend auszustatten.

§. 21. Die *Prüfungen* zur Erlangung des Doctorgrades, welcher künftighin alle bisher in der med. Facultät ertheilten Grade (das med. und chir. Doctorat, das Magisterium der Geburtshülfe, Augenheilkunde etc.) zu umfassen hat, und mit welchem zugleich die Befugniss zur ärztlichen Praxis in ihrem ganzen Umfange ertheilt wird, haben sich eben darum über alle als obligat bezeichneten Zweige der Medicin zu verbreiten, und bezüglich derselben nicht blos ein möglichst gründliches Wissen, sondern auch die Aneignung der zur ärztlichen Praxis unerlässlich nothwendigen Fertigkeiten darzuthun.

§. 22. Sie werden von eigenen Prüfungscommissionen öffentlich abgehalten, und zerfallen in 2 Hauptabschnitte, von denen jeder seine theoretische und praktische Seite hat.

§. 23. Der erste Abschnitt der med. Doctorsprüfungen, welcher auch noch vor beendigten Studien abgelegt werden kann, umfasst sämmtliche Haupt- und Hülfswissenschaften, welche die naturhistorische und physiologische Basis der eigentlichen praktischen Medicin bilden, namentlich die specielle Naturgeschichte mit ihren Hauptzweigen: Zoologie und vergleichender Anatomie, Botanik und Mineralogie in ihrer besonderen Beziehung zur Medicin, ferner Chemie, nebst Arznei-Waaren- und Präparatenkunde, endlich Anatomie und Physiologie des Menschen, wozu als praktische Bestandtheile der Prüfung die Vornahme und Erklärung einer Leichensection, die Anfertigung eines anatomisch-physiologischen Präparates gehören.

§. 24. Der zweite Hauptabschnitt der Prüfung begreift die rein pathologischen und praktischen Haupt- und Hülfszweige der Medicin: allgemeine und specielle Pathologie und Therapie der inneren und äusseren Krankheiten mit Einschluss der path. Anatomie, Pharmakodynamik mit Pharmacie, chir. Operationslehre mit Augenheilkunde, Geburtskunde und Staatsarzneikunde. Zur Nachweisung der praktischen Befähigung ist hiermit die klinische Erörterung (Diagnose und Kurplan) eines med. und chir. Krankheitsfalles, die Vornahme und wissenschaftliche Begründung einer geburtshülflichen und einer speciellen Augenoperation, die Vornahme einer zu Protocoll zu dictirenden pathologischen und einer gerichtsärztlichen Obduction, und die Abfassung eines gerichtsärztlichen Gutachtens zu verbinden.

§. 25. In so fern der Arzt den Pflichten seines Berufes nach den gegenwärtig zu stellenden Anforderungen, ohne tüchtige anatomische und klinische Ausbildung

nicht zu genügen vermag, diese letztere aber ohne lang fortgesetzte Uebungen am Krankenbette und am Leichentische unerreichbar ist, erscheint es im Interesse des Gemeinwohles geboten, dass bei sonst unbeschränkter Lernfreiheit Niemand zu den Prüfungen für das med. Doctorat, beziehungsweise für die Berechtigung zur ärztlichen Praxis zugelassen werde, der sich nicht über eine wenigstens einjährige Verwendung im Sectionssaale, und eine wenigstens zweijährige auf den verschiedenen Kliniken ausweisen kann.

§. 26. Nach Zurücklegung dieser beiden Prüfungen, und befreit von den daran geknüpften Sorgen haben die Candidaten vor Erlangung ihres Diplomes noch ein Jahr lang sich in einer aus mehreren Abtheilungen bestehenden Bezirks- oder Landes-Krankenanstalt (darunter einige Wochen in einer Irrenanstalt) dem praktischen Spitaldienste zu widmen, zu welchem Zwecke der betreffende Spitalsdirector sie den einzelnen Spitalsabtheilungen in der Art zuzuweisen hat, dass sie nach und nach den Krankendienst in allen seinen Richtungen kennen und zu überwachen lernen. Der auf 8 Wochen bemessene praktisch geburtshülfliche Cursus, zu welchem Jeder verpflichtet ist, kann in diese Zeit einbezogen werden. — Ueber die geleistete Spitalpraxis haben die betreffenden Chefärzte unter Bestätigung des Anstaltsdirectors ein Zeugniss auszustellen, welches behufs der Erlangung des Diploms vorzulegen ist.

§. 27. Diejenigen, welche sich dem Militärmedicinaldienste widmen wollen, hätten sich der im §. 26. erwähnten obligaten Spitalpraxis in irgend einem Militärspitale zu unterziehen, ausserdem wäre für sie unter die Gegenstände der 2. Prüfung die Medicina castrensis aufznnehmen.

§. 28. Die im §. 8 und 9 angeführten Zweige der Thierheilkunde gehören zu den Prüfungsgegenständen aller derjenigen, die sich zugleich zu Thierärzten qualificiren wollen, was vor der Hand nur von den um eine Anstellung als Communal-, Bezirks- oder Kreisarzt sich bewerbenden, mit der Zeit von allen Aerzten, verlangt werden soll. (Bezüglich der Organisirung der thierarzneilichen Schule wurden detaillirte Anträge beigeschlossen, wegen deren wir auf N. 11 des Forum für Medicinalangelegenheiten verweisen.)

§. 29. Bezüglich der Prüfungen der Apotheker sind im §. 113 der Medicinalreform die nöthigen Bestimmungen vorgeschlagen.

§. 30. Die Prüfung der Hebammen erfolgt nach Zurücklegung ihres theoretisch-praktischen Cursus (vgl. §. 123 Med. Ref.) an der med. Schule in der bisher üblichen Weise.

Vorlesungen an der med. Facultät zu Prag für das Studienjahr 1849—1850.

Hodegetik; — Geschichte der Medicin: a. o. Prof. Löschner.

Med. pharmaceutische Botanik: Prof. Kosteletzky, Doc. Kolenaty.

Med. pharmac. Mineralogie und Zoologie: Doc. Nickerl und Doc. Kolenaty.

Med. Physik: Prof. Köhler.

Allgemeine und med.-pharmaceutische, dann physiol. und pathol. Chemie: Prof. Rochleder, — polizeiliche und gerichtliche Chemie; — pathol.-chemische Diagnostik: Doc. Lerch.

Descriptive Anthropotomie, dann compar. und chir. Anatomie: Prof. Bochdalek. — Mikroskopie mit Anwendung auf Anatomie, Physiologie und Pathologie:

Prof. Kuřzak. — Physiologie, Histologie und Entwickelungsgeschichte des Menschen; — pathol.-anatomische Propädeutik und specielle pathol. Anatomie: Prof. Engel.

Allgemeine Pathologie und Therapie: Prof. Ruchinger und Doc. Halla, letzterer verbunden mit klin. Demonstrationen und Experimenten.

Vergleichende Pathologie Doc. Röll. — Diätetik: Dr. Maschka.

Pharmakologie und Receptirkunde: Prof. Ruchinger und a.o. Prof. Reiss. — Experimentelle Pharmakologie: Doc. Halla. — Pharmaceutische Waarenkunde: Dr. Zobel. — Pharmakognosie mit besonderer Berücksichtigung der pharmac. Praxis und des öffentl. Sanitätsdienstes: Prof. Kuřzak. — Toxikologie, Balneologie: Prof. Reiss. — Wasserheilkunde: Doc. Schlechta und Bolze. — Instrumenten- und Bandagenlehre Doc. Köhler.

Klinische Propädeutik: Doc. Kraft. — Propädeutische Klinik: Prof. Löschner.

Specielle Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten: Prof. Jaksch und Prof. Hamernjk.

Allg. und spec. Pathologie und Therapie der chir. Krankheiten Prof. Pitha, Doc. Lumbe und Blažina. — Operative Chirurgie: Prof. Pitha und Doc. Blažina.

Pathologie und Therapie der Augenkrankheiten: Prof. Arlt, Doc. Ryba, Hasner v. Artha und Seydl — Diagnostik und Pathologie derselben; — operat. Augenheilkunde: Doc. Pilz. — Path. Anatomie des Auges: Prof. Arlt.

Theoretische Geburtshülfe: k. Rath Prof. Jungmann und a. o. Prof. Quadrat. — Praktische Geburtshülfe: k. Rath Prof. Jungmann. — Operat. Geburtshülfe: Doc. Seyfert.

Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten: Doc. Scanzoni, — der Kinderkrankheiten: a. o. Prof. Quadrat, — der syphilitischen Krankheiten: Doc. Waller, — der Haut- und der Brustkrankheiten: Doc. Čejka, — Auscultation und Percussion: Derselbe und Doc. Klinger.

Zahnheilkunde: Prof. Nessel. — Ohrenheilkunde: Prof. Arlt.

Theoretische und praktische Homöopathie: Doc. Altschul.

Gerichtliche Medicin und med. Polizei, Rettungsverfahren beim Scheintod und plötzlichen Lebensgefahren: Prof. Popel. — Gerichtliche Medicin für Rechtsgelehrte: Doc. Güntner. — Gerichtlich-med. Casuisticum: Doc. Maschka. — Medicinal- und Apothekerwesen: Doc. Bolze.

Seuchenlehre und Veterinärpolizei: Prof. Werner. — Theorie des Huf- und Klauenbeschlags: Doc. Röll.

Die anatomischen Secir-Uebungen leitet Prof. Bochdalek und Prosector Hauška, — die practischen Uebungen im chemischen Laboratorium: Prof. Rochleder, — die mikroskopischen Uebungen und physiologischen Versuche: Prof. Engel, — die zwei med. Kliniken: Prof. Jaksch und Hamernjk, die chir. Klinik: Prof. Pitha, die ophthalmologische: Prof. Arlt, die ophthalmologischen Demonstrationen am Krankenbette: Doc. Hasner v. Artha., die geburtshülfliche Klinik: k. Rath Prof. Jungmann, die gynäkologische: Doc. Scanzoni, den praktischen Unterricht in der Diagnostik der Brust- und Hautkrankheiten: Doc. Čejka, in der Erkenntniss und Behandlung der syphilitischen Krankheiten: Doc. Waller, — die gerichtlichen Leichensectionen und die Vorübungen zu denselben: Prof. Popel und Assistent Mildner; — die Uebungen in chir. Operationen: Prof. Pitha und Assistent Dr. Morawek, in Augenoperationen: Prof. Arlt und Assistent Seydl,

in Anlegen von Bandagen: Doc. Köhler, endlich das med. Poliklinikum: Docent Halla und das augenärztliche: Doc. Ryba.

Der Anfang des Schuljahres ist auf den 15. October festgesetzt worden.

Medicinische und naturhistorische Vorlesungen an der k. Baierischen Friedrich-Alexanders Universität zu Erlangen im Winter-Semester 1849 - 1850.

1. *Med. Facultät.* Menschliche, specielle und pathologische Anatomie: ord. Prof. Dr. Fleischmann. — Secirübungen: Derselbe mit Prosector Dr. Herz. — Anthropologie und Psychologie, allg. Pathologie, Therapie und Conversatorien über Gegenstände der Theorie der Medicin: ord. Prof. Dr. Leupoldt. — Geburtskunde und geburtshülfliche Klinik: ord. Prof. Dr. Rosshirt. — Chirurgie mit Akiurgie und Bandagenlehre, dann chir. Klinik: ord. Prof. Dr. Heyfelder d. Z. Decan. — Specielle Pathologie und Therapie nebst med. Klinik und Poliklinik: ord. Prof. Dr. Canstatt. — Allgemeine und med. Zoologie, Encyklopädie und Methodologie der Medicin, Anthropologie und Psychologie, allg. und spec. Physiologie des Menschen: ord. Prof. Dr. Will. — Arzneimittellehre und med. Polizei (privatim): a. o. Prof. Dr. Trott. — Allg. organische Chemie als Fortsetzung der allg. Chemie (publice), die Nahrungsmittel und Lebensbedürfnisse in ihren chemischen, diätetischen und forensischen Beziehungen, chemisches Praktikum in seinem Privatlaboratorium: a. o. Prof. Dr. v. Gorup-Besanez. — Psychiatrische Klinik mit Uebungen in gerichtlich-psychologischen Gutachten: Prof. honor. Dr. Solbrig. — Auskultationskursus (privatissime), über Krankheiten der Milz, des Darmcanals (privatim), Casuisticum medicum (publice): Privat-Docent Dr. Wintrich.

2. *Philosophische Facultät.* Gesammtnaturwissenschaft übersichtlich erläutert, und Geschichtee der Physik und Chemie (publice), allgemeine Experimentalchemie in Verbindung mit Stöchiometrie, Agricultur, und Cameral-Chemie, nach seiner Experimental-Chemie übersichtlich erläutert (privatim): Hofrath Dr. Kastner. — Pharmakognosie des Thier- und Pflanzenreiches mit Benützung seiner Sammlungen; dann auf Verlangen: Anweisung die chemischen officinellen Präparate auf ihre Reinheit zu prüfen, Examinatorium aus dem Gebiete der Pharmacie: a. o. Prof. Dr. Martius. — Medicinisch-pharmaceutische Botanik, mit Charakteristik der natürlichen Pflanzenfamilien, Kryptogamenkunde als Einleitung in deren specielle Systematik, nebst Excursionen, Pflanzen-Geographie (publice): Privat-Docent Dr. Schnitzlein.

Gesetzlicher Anfang der Vorlesungen: 19. October.

Auszüge aus den gerichtsärztlichen Gutachten der Prager med. Facultät.

Fortgesetzt von Dr. *Maschka.*

Contusionen, Hautaufschärfungen, nebst Congestionserscheinungen in Folge von Faustschlägen gegen den Kopf und gegen die Mauer bei einem Bauer. — Widersprechende Gutachten der Aerzte. — Gutachten der Facultät: Leichte Verletzung.

Während eines in der Wohnstube des Ortsrichters, der zugleich Schänker zu sein scheint, am 26. April l. J. Abends entstandenen Streites wurde der Wirth N. aus K. von einem Bauer angepackt, in der Stube herumgezogen und mit der Faust ins Gesicht und gegen den Kopf geschlagen; bald darauf von dem Bruder des Bauers in der Gegend des Ofens gegen die Mauer geschleudert, auf die Ofenbank gewaltsam niedergesetzt, und wieder mit der Faust gegen den Kopf geschlagen. Trotzdem verliess er die Stube selbst auf Zureden seines Weibes nicht, sondern schimpfte und trank noch weiter fort. Früh Morgens wurde um den Wundarzt K. geschickt. Er fand das rechte, äussere Ohr roth und geschwollen, am Ohrläppchen eine Hautaufschärfung; die Augenlider des linken Auges, die Stirne und den ganzen Vorderkopf geschwollen, mit Blut unterlaufen, und mehrere Hautaufschärfungen. Der Kranke klagte über heftige, stechende Schmerzen im ganzen Kopfe, Schwindel und Ueblgkeiten nebst grosser Hitze des ganzen Körpers. — Der Wundarzt leitete sämmtliche Verletzungen von Schlägen mit den Händen uud Anschlagen an harte Körper her und erklärte sie an sich für *leicht* wagte aber doch nicht, ein bestimmtes Gutachten abzugeben, weil auf solche Kopfverletzungen oft Hirnerschütterung mit ihren Folgen eintrete. — Am 1. Mai wurde zu dem Verletzten Dr. B. berufen. Der Kranke lag im Bette, war ganz schwach, konnte kaum ein Wort hervorbringen, klagte über starke, stechende Schmerzen im Kopfe mit Summen und Sausen vor den Ohren. Beide Augenlider des linken Auges, die linke Stirnhälfte und der ganze, kahle Vorderkopf zeigte viele Spuren vorhanden gewesener Contusionen und Hautaufschärfungen, auch fanden sich 24 Blutegelstichwunden, und im linken Armbuge eine Aderlasswunde vor. Der Patient hatte nach Aussage seiner Angehörigen und des Wundarztes K. an einer sehr heftigen Gehirnentzündung gelitten, deren Heftigkeit bereits etwas gebrochen zu sein schien. Doch wagte Dr. B. nicht, zu behaupten, ob schon alle Lebensgefahr vorüber sei, und der Verletzte in Folge einer Schwächung der Gehirnfunctionen, in seinem Gewerbe nicht gehindert werden dürfte. Er erklärte eben desshalb die Verletzungen um so mehr für *schwer*, als sie wegen des angeblich ganz aufgehobenen Bewusstseins, welches erst nach dem Aderlasse zurück gekehrt sein soll, ein starkes Eingreifen vou Seite der Kunst nöthig gemacht haben sollen.

Wegen Differenz der ärztlichen Ansichten ordnete das Kriminalgericht die nochmalige Untersuchung des Verletzten an, und es wurde zn diesem Behufe der Dr. G. mit dem Wundarzte K. bestimmt. Der Verletzte klagte noch am 7. Juli über zeitweilige Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit; die untersuchenden Aerzte fanden aber nicht das geringste Merkmal einer Verletzung und auch sonst kein objectives Merkmal irgend eines Leidens; sie waren überdies im Zweifel, ob die vom Dr. B. angegebenen Erscheinungen eines heftigen Blutandranges gegen den Kopf auf Rechnung der Misshandlung oder der Gemüthsaufregung oder der Trunkenheit oder aller Momente zusammengenommen zu setzen wären, und sprachen sich daher über die Wichtigkeit der Verletzungen, so wie über das verletzende Werkzeug gar nicht aus. Das Kriminalgericht ersuchte daher die Facultät, zu bestimmen, ob die Kopfverletzungen des H. in die Klasse der schweren oder leichten gehören.

Die *Facultät* gab ihr *Gutachten* dahin ab: Sämmtliche an Joseph N. nach seiner Misshandlung beobachteten Verletzungen deuten auf die Einwirkung eines stumpfen Werkzeuges, und können allerdings durch Faustschläge oder Stossen mit dem Kopfe gegen harte Gegenstände verursacht worden sein; da sie aber alle von gleicher Beschaffenheit waren, so lässt es sich nicht bestimmen, von welchem Urheber jede Einzelne herrühre. Obwohl übrigens weder ihre Anzahl, noch ihr Umfang vom Belange gewesen, so müssten sie dennoch wenigstens zusammengenommen für eine schwere Verletzung anerkannt werden, wenn es nachgewiesen werden könnte, dass mit ihrer Zufügung ein höherer Grad der Hirnerschütterung verbunden gewesen, oder dass die nachgefolgte heftige Reaction und der Blutandrang gegen den Kopf blos die Folge der vorhergegangenen Misshandlung waren. Aus den Angaben sowohl des Verletzten selbst, als der einvernommenen Zeugen geht aber nichts hervor, was zur Annahme einer heftigen, gleich bei der Misshandlung eingetretenen Gehirnerschütterung berechtigen möchte; der Verletzte blieb im Gegentheile noch weiter am Orte seiner Misshandlung, schrie, schimpfte und trank in einem fort, weshalb sich die am anderen Tage bei demselben beobachtete, angebliche Bewusstlosigkeit offenbar nur als blosse Trunkenheit herausstellt. — Das Fieber jedoch und der Blutandrang zum Kopfe scheint einen höheren Grad erreicht zu haben, weil sich der behandelnde Wundarzt bewogen fand, Blutegel anzulegen und selbst einen Aderlass vorzunehmen. Es unterliegt aber keinem Zweifel, dass das Entzündungsfieber diesen Grad der Höhe nicht erreicht hätte, wenn sich der Verletzte gleich nach der Misshandlung nach Hause begeben, sich geschont und gehörig gepflegt, insbesondere aber das weitere Schreien uud Biertrinken unterlassen hätte. Eben deshalb kann auch das Entzündungsfieber sammt dem Blutandrange zum Kopfe nicht ganz und ausschliessend auf Rechnung der Misshandlung gesetzt werden, was auch der behandelnde Arzt gemeint zu haben scheint, da er die Verletzung erst in dem Falle für schwer zu erklären Willens gewesen, wenn sich die Erscheinungen der Hirnerschütterung, oder ihrer Folgen später einstellen sollten. Diese haben sich jedoch nicht eingestellt, sondern es war der Krankheitszustand schon am 1. Mai grösstentheils wieder behoben, der auf die vorhergegangene Misshandlung entfallende Antheil derselben sonach auch in Beziehung der Dauer, *nicht* von der Art, dass er für eine *schwere Verletzung* erklärt werden könnte.

Mittheilungen aus dem medicinischen Tagebuche des Med. Dr. Jonas Jeitteles im Jahre 1783. Nebst Zusätzen von seinem Sohne Isaac Jeitteles Med. Dr. in Prag *).

Es sind nun 60 Jahre, seit mein Vater, der den Bewohnern Prags noch immer im verehrten Andenken ist, aus dem reichen Schatze seiner wahrhaft hippokratischen Erfahrungen einige Beobachtungen unter dem Titel: „Observata quaedam medica, Pragae 1783" mittheilte. Die Fluth der nachfolgenden literärischen Erzeugnisse hat dieses Büchlein, wie so manches andere Beachtenswerthe, unverdienter Vergessenheit zugeführt. Indem ich mir erlaube, jüngeren Lesern einige dieser noch heute beherzigenswerthen Aphorismen aus dem Nachlasse meines durch 50jährige Praxis spruchfähig gewordenen Vaters mitzutheilen, und aus Eigenem so viel hinzuthun, als geeignet scheint, die Wahrheit der damaligen Beobachtungen durch meine fast 45jährige Erfahrung zu beurkunden, leitete mich einerseits der Gedanke, dass es Noth thue, einen Blick nach Rückwärts zu empfehlen und zu zeigen, wie der Giebel des Gebäudes nimmer zu Stande gekommen, wenn die Fundamente nicht so fest und sicher von den Altvordern gelegt worden wären; andererseits wollte ich einen Mann, der in einer ausgebreiteten Sphäre durch mehr als ein halbes Jahrhundert rastlos wirkte und als praktischer Arzt unter den Ersten glänzte, in dieser Zeitschrift, welche vorzugsweise bestimmt ist, den Leistungen böhmischer Aerzte als Brennpunkt zu dienen, einige Blätter der Erinnerung geweiht wissen — was man, wie ich hoffe, der Pietät des Sohnes gewiss nicht übel deuten wird. — Ich beschränke mich auf die Mittheilung der ersten fünf Aphorismen:

Aph. 1. Gleich wie der Durchfall vicariirend für den Speichelfluss eintritt, so, dass ein künstlich bewirkter Durchfall den Speichelfluss einhalten, mässigen, und endlich gänzlich heilen kann, so kann auch ein absichtlich erregter Speichelfluss vicariirend an die Stelle eines übermässigen Durchfalls treten, und diesen ebenfalls bezwingen und heilen.

Aph. 2. Doch darf da, wo es sich um Heilung des Durchfalls durch künstlich erregten Speichelfluss handelt, dieser keineswegs durch Quecksilber hervorgerufen werden, sondern es dürfen nur solche Mittel in Anwendung kommen, die durch örtliche Reizung der Speicheldrüsen die grösste Bethätigung der Ab- und Aussonderungen in denselben bewirken, die wir deshalb Syalagoga nennen, und in älteren Arzneimittellehren in hinlänglicher Zahl vorgezeichnet finden. So rettete ich einst einen an heftigen Durchfall schwer Erkrankten, welchen übermässige Gaben eines Drastikums gänzlich erschöpft und an den Rand des Grabes gebracht hatten, durch ein Gurgelwasser, welches so reizend war, dass ein bedeutender Speichelfluss erzielt wurde; fleissiges Nachtrinken erweichender Getränke unterstützte die Cur. Ein zweites Mal gelang mir auf fast wunderbare Art die Heilung eines Kranken,

---

*) Durch die Veröffentlichung der vorstehenden Mittheilungen wünschte der Hr. Herausgeber, dessen grossmüthiger Freigebigkeit die Prager Facultät schon so Vieles zu danken hat (vgl. uns. Vierteljahrschrift. Bd. 17, Misc. S. 114) dem Verfasser derselben, seinem Vater, der durch lange Jahre einer der geschätztesten Aerzte unserer Hauptstadt war, ein kleines Denkmal in dieser vaterländischen Zeitschrift setzen. Die Red. hielt sich für verpflichtet, einem solchen Wunsche bereitwillig zu entsprechen.

den eine epidemisch herrschende Ruhr so entkräftet hatte, dass ihm der mechanische Act des Gurgelns unmöglich ward, durch ein auf das Kinn gelegtes grosses Blasenpflaster. Hierdurch wurde der Zufluss der Säfte nach dem Unterkiefer und den Speicheldrüsen geleitet und eine reichliche Speichel-Absonderung bewirkt, die durch Kauen kleiner Stückchen Zimmts unterhalten wurde, indess reichliche Gaben geeigneter Flüssigkeiten, durch Mund und After beigebracht, das Heilgeschäft vollendeten.

Aph. 3. Es scheint daher allerdings rathsam, beim Beginne jeder Ruhrkrankheit zur Ableitung der Säfte nach aufwärts, bald minder, bald stärker wirkende Syalagoga in Anwendung zu bringen, besonders Blasenpflaster, oder wenigstens rothmachende Mittel auf das Kinn zu legen, ohne jedoch die übrigen rationell anzeigten Mittel zu vernachlässigen.

Aph. 4. Es ist darum sehr zu verwundern, dass von so vielen und grossen medicinischen Schriftstellern des künstlich erregten Speichelflusses, ausser bei Behandlung der Syphilis und der Blattern sogar keine Erwähnung geschieht, indess mich meine langjährige Erfahrung hinlänglich überzeugte, dass verschiedene Krankheiten, besonders des Kopfes, der Augen und der Ohren, die den geeignetesten Mitteln widerstanden, bei dieser Methode (2 Aph.) theils vollständige Heilung, theils bedeutende Erleichterung fanden.

Not. ad Aph. 1 — 4. Den vicariirenden Secretionen wurden im vorigen Jahrhundert weit mehr Aufmerksamkeit geschenkt, als gegenwärtig. Nach dem Stande der damals fast allgemein herrschenden Humoralpathologie war es folgerichtig, den Schärfen, krankhaften Säften und mannigfachen Dyskrasien durch Hervorrufung aller Art von Secretionen Ausgänge zu verschaffen. Während der Herrschaft der Solidarpathologie, der Erregungstheorie, und der des naturphilosophischen Systems wurde dieser sehr reichhaltige therapeutische Apparat fast ganz übersehen, wenn ihn auch die wahrhaft hippokratischen Aerzte stets zu würdigen und vielfach zu benützen wussten. Die neuere Zeit mit ihrer rationell modificirten Humoralpathologie sucht die vicariirenden Secretionen in ihr altes Recht einzusetzen. — Was uns jedoch hier zunächst beschäftigt, ist die Anwendung der Vesicatore aufs Kinn, um die Speicheldrüsen antagonistisch zur stärkeren Secretion zu vermögen. Ein Verfahren, das ganz originell ist, wie überhaupt Alles, was in diesem Paragraph über die Hervorrufung der Salivation in nicht syphilitischen Krankheiten gesagt ist. Es ist zu verwundern, dass diese gewiss beachtungswerthe Methode der Aufmerksamkeit der Aerzte entging und ist sehr zu wünschen, dass neuere Erfahrungen hierüber gesammelt würden, da unser Autor mit seinen diesfälligen Beobachtungen fast vereinzelt dasteht. — Einen hohen Grad von Antagonismus zwischen Mundspeicheldrüsen und der Leber beobachtete ich selbst in Karlsbad, wo bei einem Leberkranken durch eine entstandene heftige Salivation Erleichterung erfolgte. — Als Ursache dieser Species des Antagonismus muss die anatomisch-physiologische Analogie der Leber und Speicheldrüsen sprechen.

Aph. 5. Das Begiessen des Körpers mit kaltem Wasser von einer gewissen Entfernung, so dass der Kranke einen Schauer verspürt, halte ich nach meiner Einsicht für ein Heilmittel, das häufiger als 1783 geschieht, in Anwendung gebracht werden sollte. Da nämlich, wo allgemeine oder theilweise Schlaffheit der festen Gebilde die Ursache der Krankheit ist, wo die Nerven umstimmt werden sollen, findet dieses Verfahren vor Allem seinen Platz. — So besiegte ich einst eine Bleichsucht, die der angezeigtesten wirksamen Mittel spottete, und stellte einen Monatfluss wieder her, der Jahre lang unterdrückt und unwiderbringlich verloren schien, blos

durch diese Begiessungen. Eine chronische Entzündung des linken Auges, durch einen Schlag entstanden, durch topische Laxität unterhalten, und durch die kräftigsten zusammenziehenden Mittel nicht zu bezwingen, wich diesem Verfahren eben so, wie Impotenz, die ich mehrere Male auf diese Weise heilte, als alle andere Arzneien im Stiche liessen. Ein 12jähriges epileptisches Mädchen dankt seine Genesung einzig diesen Begiessungen, die ich häufig von beträchtlicher Entfernung her verordnete. — Ob das hierdurch entstandene, durch häufige Schweisse sich entscheidende Fieber, oder der neue ungewöhnte Nerveneindruck hier Genesung bewirkt, wage ich nicht zu entscheiden.

Not. ad Aph. 5. Dieser Paragraph wird wohl die Jüngeren hinlänglich belehren, dass die sogenannte Hydrotherapie keine Erfindung neuerer Zeit ist, auch wenn sie Friedrich Hoffmann's unsterbliche Werke nicht kennen sollten, wo die Lehre von der Heilkraft des warmen und kalten Wassers, mit unübertrefflichem Scharfsinn, aber freilich ohne die moderne Hanswurstjacke und Charlatanerie, klar und deutlich aus einandergesetzt wurde. — Wie aus diesem Paragraph erhellt, hatte mein Vater bereits vor 60 Jahren die gediegensten Ansichten über die Wirkung und Anwendung des warmen und kalten Wassers, und ehe noch die modernen Wasserheilkünstler ihr neues Evangelium als Embryonen träumen konnten, wandte er dieses Mittel an, nicht nur in den von ihm angegebenen Krankheiten, sondern auch bei Hydrocephalus, Hydrorhachis, bei Hypochondristen in der Form von kalten Klystiren, bei geschwächter Digestion, Torpor der Unterleibseingeweide, in Hautkrankheiten mancher Art, bei paralytisscher Aphonie als kalte Douche und Sturzbad. In verschiedenen chronischen Krankheiten der Knochen, bei entzündlichen Krankheiten der Knochen und der Gelenke, so wie bei irritativen Affectionen der Schleimhäute, sah ich ihn oft von dieser Methode Gebrauch machen. Sehr überraschend war mir die dauerhafte Heilung einer an seiner Seite beobachteten perniciösen und aller Mittel spottenden Tertiana, bewerkstelligt durch kalte Douchen auf die Milzgegend, welche vor Eintritt des Paroxysmus 2stündlich wiederholt wurden. — Man muss sich gerechter Massen wundern, die Kaltwasserheilmethode als ein Product der neuesten Zeit rühmen zu hören, wenn man in einem vor 60 Jahren geschriebenen aphoristischen Notatenbuch, eine so treffliche Ansicht über die Wirkung und Anwendung des kalten Wassers findet!

Literärischer Anzeiger.

M. Langenbeck (Prof. der Medicin in Göttingen). Klinische Beiträge aus dem Gebiete der Chirurgie und Ophthalmologie. 4. mit 4 Kupfertf. Göttingen 1849. Verlag der Dieterichschen Buchhandlung. Preis: 1½ Thlr.

Besprochen von Dr. Morawek.

Vorliegendes Werk, vom Verf. seinem Vater M. Langenbeck zu dessen 50jährigem Doctorjubilaeum gewidmet, enthält eine Reihe theils der praktischen Chirurgie, theils der Ophthalmologie gewidmeten Aufsätze; unter den ersteren veröffentlicht der Verf. eine neue Methode der Rhinoplastik, zu deren Beleuchtung uns eine kurze Erwähnung des betreffenden Falles nöthig scheint. Bei einem jungen Manne von 18 Jahren, der durch Lupus mehr als die Hälfte der Nase verloren hatte, bildete L. anfänglich die Nase aus dem Ballen der flachen Hand; als aber der Kranke in der vierten Nacht nach der Operation seine Hand durch gewaltige Anstrengungen von der Nase losriss, löste L. die gesunde, etwa ½″ breite Haut, welche den noch übrig gebliebenen Theil der Nase deckte, mit Hülfe eines quer über die Nasenwurzel laufenden und zu beiden Seiten auf der Wange bis in die Nähe der Mundwinkel herabsteigenden Schnittes von den Ossa nasi propr. und dem Process nasal. maxillae superioris, natürlich mit Schonung der Beinhaut ab, und zog dies sattelförmige Hautstück, um den Defect zu ersetzen, abwärts. Es ruhte somit das verpflanzte Stück, welches nach aussen durch zwei breite Brücken mit der Haut verbunden war, mit dem oberen Rande seiner losgeschälten unteren Fläche theils auf der vorderen Spitze der sehr kurzen Nasenbeine, theils auf den schwachen Rudimenten der weichen Seitenwandungen der Nase. Um eine rasche Vereinigung des oberen Randes des verpflanzten Stückes mit den erwähnten Unterstützungspunkten zu bewirken, und die übrige Wundfläche zu rascher Granulationsbildung anzuregen, bestreute L. diese Stellen mit ungelöschtem Kalk, nachdem früher zur Unterstützung der neugebildeten Nasenflügel zwei ziemlich dicke Gänsefederkiele unterschoben worden waren. Die zwischen beiden Augen gelegene, die Nasenwurzel deckende Haut nahm während des Heilungsprocesses an der Bedeckung der Wundfläche den thätigsten Antheil

und versagte denselben auch nicht, als späterhin L., eben so wie früher vorgehend, die vordere Hälfte des schon einmal dislocirten Hautstückes abermals um etwa 6 Linien tiefer herabzuziehen versuchte. Ein Versuch, die Nasenscheidenwand durch einen perpendikulären Schnitt in den tief nach hinten stehenden Ueberrest des Septum cartilagineum und Vorziehen desselben zu ersetzen, misslang; nichts desto weniger soll aber die Nase eine gefällige Form angenommen haben. Wiewohl nun der Hr. Verf. diese Methode in gewissen Fällen als die geeigneteste anempfiehlt, indem sie binnen wenigen Minuten und ohne die mühsame Anlegung von Nähten verübt werden könne, die Breite der Hautbrücken ein Absterben des Ersatzstückes fast unmöglich mache, grosse Narben vermieden werden und keine complicirte Nachbehandlung nöthig sei, so glaubt doch Ref. sich eines beifälligen Urtheils in so lange enthalten zu müssen, als ein Plattwerden der Nase bei dem Mangel eines Septum nicht mit Unrecht zu befürchten steht, und daher wiederholte Erfahrungen Langenbeck's angepriesene Vorzüge bewahrheiten müssen. — Sowohl in diesem Falle, als auch bei einer Cheiloplastik, wo L. das Verfahren von Blasius und Zeis dahin modificirte, dass er die das Kinn bedeckende Haut als feste Stütze für die zwei seitlichen Ersatzlappen benützte, kann er den ungelöschten Kalk, fein zerstossen auf die Wundfläche aufgetragen und nach 4—5 Minuten wieder entfernt, nicht genug anrühmen, indem derselbe rasch eine plastische Exsudation einleitet und die nachherige erste Vereinigung wesentlich begünstigt. Bei allen frischen Wunden, bei plastischen Operationen, so wie allen der lebendigen Neubildung ermangelnden Höhlen und Flächen (alten Abscessen und Geschwüren) hat ihm dieses Mittel seit 2 Jahren wesentliche Dienste geleistet.

In dem nächstfolgenden Aufsatze bespricht der Verf. die Vortheile der Extractio cataractae vor den Nadeloperationen. Er bedient sich zur Fixirung des Bulbus einer Schieberpinzette, mittelst welcher eine Schleimhautfalte einige Linien unterhalb der unteren, äusseren Circumferenz der Hornhaut gefasst und so der Augapfel, ohne den geringsten Reiz (?) zu erleiden, in die Gewalt der nicht operirenden Hand gelegt wird. Die entzündliche Anschwellung der gefassten Schleimhaut soll von keiner Bedeutung sein. — Vom Schwefeläther glaubt L., dass derselbe auf feste fibröse Gewebe eine erschlaffende Wirkung ausübe und erklärt sich so die oft leichte Reduction eingeklemmter Brüche während der Narkose, eben so erspriesslich erwies sich ihm dieses Mittel in Fällen von spastischer Urinverhaltung, wo es den Katheter oft völlig entbehrlich machte. — Bei Harnröhrenverengerungen jeder Art gibt L. den forcirten Injectionen von Wasser in die Urethra den Vorzug vor allen andern Mitteln, erst wenn diese fruchtlos angewendet wurden, ferner wenn Perinaealfisteln vorhanden sind, hält er die Boutonnière für zulässig.

Die nächstfolgenden Aufsätze sind grösstentheils der Augenheilkunde gewidmet, in denen der Verf. die rationelle Behandlung der Ophthalmien, den von ihm entdeckten Musculus tensor capsulae anterioris oder accomodatorius, so wie die Lichtproben mit vieler Umsicht bespricht. — Den Schluss des Werkes bilden eine Feststellung der Indicationen zur Anwendung des Collodiums, die Anzeigen zur Operation krebsiger Gebilde und die Beschreibung einer neuen Vorrichtung, mittelst welcher L. durch eine an die Beinbruchmaschine befestigte Schraube dislocirte Knochenfragmente in ihrer richtigen Lage erhält. — Vier sauber gestochene lithographische Tafeln erläutern die einzelnen Abhandlungen.

Dr. **Fried. Lorinser.** Ueber die Behandlung und Heilung der Contracturen im Knie und Hüftgelenke. Mit zwei Abbildungen. 8. 68 S. Wien 1849. Preis 1 fl. C. M.

Besprochen von Dr. Morawek.

Ein unseren geehrten Collegen sehr anzuempfehlendes Werkchen, in dessen Einleitung L. den prekären Nutzen der Bäder, Tenotomie, forcirten Streckung bei Behebung der Gelenkscontracturen bespricht und auf seine eigenen zahlreichen Beobachtungen gestützt die Ueberzeugung ausspricht, dass man durch einen gleichmässig anhaltenden, allmälig zu verstärkenden Druck und gleichzeitig angebrachten Zug solche Veränderungen in verunstalteten und contrahirten Gelenken hervorbringen und Resultate erreichen könne, von denen wenigstens der Verf. bis jetzt noch kein Beispiel gesehen, und welche seine höchsten Erwartungen übertroffen haben. — Der Vf. beginnt mit der Contractur im Kniegelenke, beschreibt dann einzelne Formen mit den dabei entweder im Gelenke selbst, oder in dessen Umgebung vorhandenen pathologischen Veränderungen, und übergeht sodann zu den Indicationen für die Streckung, die er nur dann für heilbringend betrachtet, wenn die Extremität und namentlich das Gelenk den bei diesem Verfahren nothwendigen Druck und Zug leicht ertragen kann, und keine eigentliche knöcherne Gelenkverwachsung (Synostose) vorhanden ist. Zweck der Streckung ist einerseits Geraderichtung des Gliedes und Wiederherstellung seiner Brauchbarkeit, ausserdem sollen 1. die um das Gelenk gelagerten verkürzten Weichgebilde mit verlängert, 2. die allenfalls krankhaft vergrösserten Gelenkenden durch den allmälig wirkenden Druck zur theilweisen Resorption gebracht, und 3. nebst der Streckung auch noch eine etwas seitliche Lage des Unterschenkels möglichst berücksichtigt und diese durch die, während dem Fortschreiten der Streckung entsprechende Lagerung der Extremität beseitigt werden. — Als Vorbereitung hierzu dienen Bäder, Einreibungen mit erwärmtem und zerlassenem Fette und einfache Streckversuche, die man zwei bis dreimal täglich wiederholt. Die allmälige Streckung wird mittelst eines eigends

vom Verf. construirten Apparate erzielt, der im Wesentlichen aus einer beweglichen Winkelschiene besteht, die an ihrem hinteren Ende mittelst eines Charniers an ihrem vorderen Theile durch eine Schraubenvorrichtung mit einem horizontalen Unterlagsbrette verbunden ist, und durch eben diese Schraube bald einen spitzigen, bald einen stumpfen Winkel darstellt. Eine beigefügte Abbildung erläutert die etwas complicirte Beschreibung dieser Vorrichtung. Nach vollzogener Streckung bedient sich Verf. zweier gerader unbeweglicher Stahlschienen, die mittelst zweier, um die hintere Fläche des Ober- und Unterschenkels reichenden Stahlspangen mit einander in Verbindung stehen, wodurch dann der Unterschenkel in möglichst gerader Richtung erhalten wird.

Bei Behebung der Contractur im Hüftgelenke geht Verf. von dem Grundsatze aus, statt des Beckens, wie ehemals geschah, den Schenkel selbst zu fixiren, die beiden Sitzknorren durch eine geeignete Unterlage zum Stützpunkte zu machen und allmälig emporzuheben, endlich die eigene Schwere des Oberkörpers wirken zu lassen, damit das Kreuzbein und die Lendenwirbelsäule allmälig herabsinke und das Becken mit der Achse des Oberschenkels in die gleiche Richtung komme. Bezüglich der Anzeigen hierzu dient das bereits von den Contracturen im Kniegelenk Gesagte. Das hierzu erforderliche Streckbrett wird nun ausführlich beschrieben und durch Abbildungen erläutert. Ohne dem Erfindungsgeiste des Hrn. Verf. nahe treten zu wollen, muss Ref. hier doch bemerken, dass bereits weit früher von Prof. Pitha zu eben diesem Zwecke blos einfache runde, 6 Zoll im Durchmesser haltende und $^5/_4$ Ellen breite Pölster angewendet wurden, die auf einer straff gespannten Matratze unter beide Sitzknorren gelegt werden und auf diese Art ein Hypomochlium bilden, zu dessen beiden Seiten die früher hoch gelagerten Lendenwirbel, das Os sacrum, so wie der contrahirte Oberschenkel durch ihre eigene Schwere herabzusinken allmälig gezwungen werden. Nach erzielter Streckung bedient sich L. zur Erhaltung der geraden Richtung eines mit Stahlfedern versehenen Mieders mit einem krückenartigen Fortsatze zur Aufnahme der Achselhöhle und einer nach abwärts verlaufenden seitlichen Stahlschiene, die bis über die Mitte des gestreckten Oberschenkels verlauft und wohl eine Bewegung nach rückwärts, aber keineswegs nach vorn (Beugung) gestattet. Ist die Extremität verkürzt, so nützt ein Stöckelstiefel, der in besonderen Fällen noch mit einer dicken, hohen Korksohle versehen werden kann.

Der innere Gehalt des Werkchens, so wie dessen äussere Ausstattung sichern demselben eine ungetheilte Aufnahme.

Dr. **Karl Baumann** (prakt. Arzt und Wundarzt). Ueber die Natur und Behandlung der Wunden. Handbuch für Militärärzte und Chirurgen. gr. 8. X und 166 S. Leipzig 1849. Verlag von Christian Ernst Kollmann Preis 1 Rthlr.

Besprochen von Dr. Morawek.

Wenn auch das vorliegende Werk gerade keinen Anspruch auf Originalität zu machen hat, so finden wir dennoch das bis jetzt Bekannte über die Natur und Behandlung der Wunden mit lobenswerthem Fleisse in demselben zusammengefasst. Es zerfällt in zwei Abtheilungen, wovon die erste in drei Kapiteln das Allgemeine über Wunden abhandelt, mit Rücksicht auf deren Verschiedenheit je nach der Entstehungsursache und je nach der verletzten Structur (z. B. Haut-, Muskel-, Knochenwunden etc.); auch der Hundswuth und dem Wundstarrkrampfe sind einige Blätter gewidmet. Die zweite Abtheilung befasst sich mit den Wunden insbesondere, wobei die Verletzungen einzelner Körpergegenden mit vieler Umsicht abgehandelt werden. Als Handbuch für angehende Wundärzte ist daher dies Werkchen bei dem billigen Preise und der guten Ausstattung immerhin empfehlenswerth.

Dr. **Ullersperger.** Die Anwendung der verschiedenen natürlichen Salzquellen in den Salinen bei Kissingen zu Heilzwecken, als kalte und warme Dunst- und Dampfbäder, als einfache Soolbäder oder mit kohlensaurem Gase, Pandur, Mutterlauge etc. zusammengesetzt; dann als Mineralschlammbäder etc. etc. zu örtlichem und allgemeinem Gebrauche mit besonderer Berücksichtigung ihres therapeutischen Zweckes in Brustkrankheiten etc. Erlangen 1849. gr. 18. XII. und 147 S. Preis 14 Ngr.

Besprochen von Prof. Reiss.

Diese Schrift, die sich auf die therapeutische Würdigung der Salinen von Kissingen beschränkt, erscheint in so fern gerechtfertigt, als gerade diese in der sonst so ungemein reichen Literatur des genannten Kurortes bisher sehr vernachlässigt wurde. Die Art der inneren Anordnung bezeichnet Vf. in seiner Vorrede dadurch, dass er sagt, die neuere Zeit erfordere die Bearbeitung mancher wissenschaftlichen Zweige von ganz anderen Standpunkten aus, als dieses früher der Fall gewesen, nachdem nun die menschliche Forschung vielen Naturgeheimnissen näher gerückt ist. Diesem Grundsatze ist Vf. auch im ganzen Werkchen treu geblieben, indem wir überall, insbesondere aber im theoretischen Theile dem neuesten Stande der Wissenschaft begegnen. Anlangend die Erklärung der Wirkungen der genannten Quellen, hält sich Vf. stets an die mikroskopischen und chemischen Ergebnisse der Neuzeit. Mit Recht sagt er, dass es für den gebildeten Arzt gegenwärtig durchaus kein rationelles Begreifen der pathologischen und therapeutischen Hergänge gebe, als im Rückblicke auf die Fundamente und Princi-

pien der Pathologie. Hieraus entwickelt er mit logischer Folgerichtigkeit die Indicationen, und gibt die verhältnissmässig wenigen Krankheitsformen an, für welche genannte Heilpotenzen passen. Hier finden wir zwar nicht viel Neues, sondern nur neue Gründe für alte Wahrheiten, was um so ehrenvoller ist, weil der Vf. sich nur an die Erfahrung hält und uns keine schönen Hypothesen für Wahrheiten hergeben will. Nur in Betreff der Soole gegen eigentliche Nervenkrankheiten ist Ref. mit dem Vf. nicht vollkommen einverstanden, indem in letzteren Krankheitsformen die Anwendung der Soole wohl nur in secundären Formen passen dürfte. Sehr interessant sind die Bemerkungen über die Heilwirkung der Soole in der tuberculösen Dyskrasie. Immer lauter ertönen die Stimmen, welche dieses Mittel gegen die gefürchtetste Krankheitsform anpreisen. Unentschieden ist es bisher, welchem Stoffe der Saline in dieser Hinsicht die Palme gebührt; die wenigen bisher angestellten wissenschaftlichen Versuche scheinen für die Magnesia muriatica zu sprechen und berechtigen zu glänzenden Erfolgen, doch wichtiger erscheint die Anempfehlung des Vf., der Staat möge ein Mittel der gesammten Menschheit zugänglich machen, welches einer Krankheit gegenüber steht, die bisher jedem Heilversuche Hohn sprach, und nicht nur einzelne Individuen, sondern durch Vererbung ganze Familien dahinraffte. Es dürfte sich der Mühe lohnen, dass ein gesammtes Medicinal-Collegium sich der Sache ernstlich annehme, und wollte Gott! bei Erprobung weitere Vorkehrungen im allgemeinen Interesse der Menschheit veranlasse. Dankbar erkennen wir die Fortschritte der Diagnostik in dieser Hinsicht, segenreicher für die Menschheit würde aber gewiss ein Mittel sein gegen eine Krankheit, gegen die wir bisher umsonst ankämpften, und die etwa den 5. Theil der Menschheit dahinrafft. Des Ref. frommer Wunsch vereiniget sich hier mit jenem bescheidenen des Vf., dass sich das Heilmittel blos gegen die Entstehung und weitere Entwickelung, wenn auch nicht gegen die ausgebildete Krankheit wirksam erweisen möchte! — Sehr sorgfältig ist die Form der Anwendung des bezüglichen Heilmittels erörtert.

Schliesslich muss bemerkt werden, dass diese Monographie blos für Fachmänner bestimmt ist, daher der Vf. nur die Wirkung der Salzquellen, die daraus sich ergebenden und durch Erfahrung bestätigten Anzeigen und Gegenanzeigen, so wie endlich die Gebrauchsweise derselben erörtert. So sehr dieses in Betreff der vorliegenden Schrift zu billigen ist, indem die anderweitigen Verhältnisse von Kissingen, als Lage, Klima, Unterhaltungen etc. nur zu bekannt sind; so kann doch Ref. dem in der Vorrede S. VIII aufgestellten Principe, dass das Kapitel über Umgebung, Spaziergänge, Wirthshäuser, Posten und Eisenbahnen, Geldsorten etc. aus balneologischen Schriften ganz zu streichen sei, desshalb nicht vollkommen beistimmen, weil abgesehen von den äusserst wichtigen klimatischen Einflüssen, die gewiss nicht wenig zum Gelingen der Cur in jedem Bade-

orte beitragen, der praktische Arzt nur zu oft die ökonomischen Verhältnisse seiner Patienten, insbesondere aber deren Gemüthsstimmung, auf welche das Leben und Treiben des Curortes nur zu sehr influenzirt, gehörige Rücksicht nehmen muss. Letztere Umstände sind es ja auch, welche den Arzt bestimmen, Patienten, die eine ganz gleiche Krankheitsform darbieten, in verschiedene Badeörter zu senden, deren Heilquellen der chemischen Analyse nach oft so analog sind. Nur soll dieses Kapitel, welches bei einer zu empfehlenden, bisher unbekannten Quelle nicht fehlen darf, nicht auf Kosten der eigentlichen wissenschaftlichen Auseinandersetzung zu lang gedehnt werden.

Dr. **Ferd. v. Geeböck.** Die Heilanstalt Achselmannstein mit ihren Soolebädern, Mineralmoorbädern und Alpenziegen-Molken. Mit einem Vorworte von Dr. Ludwig Ditterich. gr. 16. XVI und 135 S. Reichenhall 1848. (Salzburg, in Commission bei Duyle). Preis $^2/_3$ Thlr.

Besprochen von Prof. Reiss.

Die beste Besprechung vorliegender Monographie liefert das Vorwort des geschätzten Dr. L. Ditterich. Während er bei Ansicht dieser Brochüre den Leser misslaunig ausrufen lässt: „Schon wieder ein neues Bad, und wieder eine neue Badeschrift", beweist er in den nächsten Zeilen, dass die Quelle, welche dem Bade Achselmannstein mittelst Röhrenleitung zum Gebrauche zugeführt wird, den Namen *Edelquelle*, welchen sie führt, im wahren Sinne des Wortes verdient, indem sie „eine Natursoole, unter allen Salzwässern des Erdballs ihres Gleichen an Stärke des Gehaltes nicht hat." Er spricht unparteiisch der neuen Curanstalt die Palme vor allen übrigen Soolbädern zu, indem keine andere Salzquelle $23\frac{1}{2}$ Procent fixer Stoffe und namentlich so viel Chlormagnesium enthält, wie die Edelquelle. Schade wäre es daher und unverantwortlich, wenn durch eine allzugrosse Bescheidenheit gerade dieses ausgezeichnete Bad der allgemeinen Kenntniss, sonach auch dem allgemeinen Wohle vorenthalten worden wäre. Hiemit sei die gebührende Anerkennung des zeitgemässen Erscheinens der Brochüre ausgesprochen. Was die innere Anordnung der Schrift anbelangt, so ist sie principiell den oben angegebenen Ansichten des Dr. Ullersperger entgegen. Vf. sagt S. 93: „Zwar bleibt es unbestritten, dass die Mineralwässer von Marienbad, Kissingen, Franzensbrunnen, Homburg v. d. H. Kreuznach, Salzbrunn u. s. w. sich mit vollem Rechte grossen Ruf in Hebung der geschilderten (später anzugebenden) Leidensformen erworben haben, aber sie alle entbehren unserer grossartigen Gebirgsnatur, unserer erregenden Bergluft, unserer einladenden Almen und unserer kräuterkräftigen Molken mit ihren heilbringenden Momenten", deren näherer Beschreibung er auch demgemäss fast die Hälfte jenes Werk-

chens widmet. Indem Ref. blos bemerkt, dass dem Satze: Sunt certi denique fines, wohl nicht gehörige Rechnung getragen wurde, beruft sich derselbe auf die in dieser Beziehung oben ausgesprochenen Ansichten, und theilt nur noch die Worte Ditterich's (S. VIII) mit, die für diese Meinung sprechen. „Noch zwingt es mich, auf die günstigen Verhältnisse des neuen Curortes zur Milderung und Beseitigung von Krankheiten der Athmungsorgane hinzuweisen, wozu namentlich die geographische Lage desselben (mit Hinweisung auf die betreffenden Kapitel der Schrift), die Milde seines Klima, der gegen andere Gebirgsgegenden geringere Wechsel in den Temperatursprüngen und die mit Salztheilchen geschwängerte Atmosphäre des Thales ausser den (eigentlichen) medicamentösen Potenzen viel beitragen. Theils ist die Luft in anderen ähnlichen Anstalten der Schweiz, Tirols, Steiermarks etc. trockener, (Gais, Weissenstein, Gleichenberg, Rigi-Scheideck, Heinrichsbad, Interlacken und Untersee), theils sind die Temperatur-Verhältnisse und die Erhebung über die Meeresfläche der Orte nicht so günstig zur Heilung der besagten Krankheiten, wie in dem Salachthale bei Reichenhall. Andererseits besitzen manche jener Curorte zu viel Feuchtigkeit, wie z. B. das vielgerühmte Kreuth bekanntlich einen wahren Wetterwirbel macht; ebenso Weissbad und Appenzell. Bezüglich der niedrigen Lage als Alpencurort kann mit A. nur Ischl und Appenzell concurriren. Den Nachtheil von letzterem habe ich so eben berührt, und was Ischl betrifft, erhält man dort nur Schaf- oder Kuhmolken.“ Indem Ref. hiemit den topographischen und naturhistorischen Theil der Monographie für recht werthvoll anerkennt, enthält der 3. medicinische Theil wenig Neues, was naturgemäss daher kommt, weil über Soolbäder bereits sehr viel geschrieben, und daher ihre Wirkungen, Anzeigen etc. allseitig beleuchtet sind. Vf. hält sich bei Anempfehlung der Heilanstalt an die Erfahrung, ohne dass man bei der Erklärung der Wirkungen den jetzigen Standpunkt der Wissenschaft vermisst Die Krankheiten, gegen welche er den Gebrauch von Achselmannstein anräth, gehören hauptsächlich in das Gebiet der sogenannten vegetativen, jener der Erneuerung mit fehlerhafter Stoffbildung, Stoffaneignung und Stoffausscheidung, als chronische Hautausschläge, Scropheln, Tuberculose, Hämorrhoiden, Anschoppungen und Verhärtungen, Gicht, Rheumatismen und Katarrhe nebst einigen krankhaften Zuständen des Geschlechtslebens, ganz den heilkräftigen Erfolgen anderer Soolbäder entsprechend, von welchen Achselmannstein nur den günstigen Umstand voraus hat, dass dort in den Naturquellen zu baden gestattet ist. Wie vorsichtig der Vf. bei der Anempfehlung des Badens gegen Krankheitsformen überhaupt ist, beweist sein Gutachten über den Gebrauch desselben in nervösen Krankheiten, wo er ihm und allen andern Soolbädern nur einen untergeordneten secundären Werth beilegt.

Eben so kurz und bündig spricht sich Vf. über die Heilkräfte und Indicationen der Alpenziegenmolken, über Kräutersäfte, über die Anwendungsart dieser verschiedenen Heilmittel aus, und schliesst seine Brochüre mit dem nothwendigen Regimen während und nach der Cur. — Indem Ref. die Kenntnissnahme genannter Badeanstalt zum Frommen der leidenden Menschheit dringend anempfiehlt, fügt derselbe nur noch hinzu, dass der Arzt in der angezeigten Schrift alles finden dürfte, was einem wissenschaftlichen und redlichen Handeln zur Basis dient. Die Ausstattung des Werkchens selbst ist recht gefällig.

J. Thorr (Inspector etc.) Darstellung der baulichen und inneren Einrichtungen eines Krankenhauses, durch die Organisationsverhältnisse des allgemeinen Krankenhauses in München erläutert, und aus ämtlichen Quellen bearbeitet. Nebst 1 Steintafel und 3 Tab. (in gr. 4); gr. 8. VI und 138 S. München 1847. Palm's Hofbuchhandlung. Preis ¾ Rsthlr.

Besprochen von Dr. v. Ringseis Primärarzt am allgemeinen Krankenhause zu München.

Diese Schrift, welche nach ämtlichen Quellen verfasst wurde, enthält die Beschreibung der berühmten v. Haeberl'schen Lufterneuerungsvorrichtung, so wie der sämmtlichen baulichen und übrigen Einrichtungen des allgemeinen Krankenhauses in München; nämlich sämmtliche Dienstesinstructionen, eine Darstellung der Administrationsweise, der Oekonomieführung, des Verfahrens bei der Aufnahme der Kranken, des ärztlichen Dienstes, der Krankenpflege, der barmherzigen Schwestern im Vergleiche mit den Lohnwärtern, der hauspolizeilichen Vorschriften etc. — Der Verf. dieser Schrift kennt durch 36 jährige Erfahrungen nicht blos das Münchner Spital, sondern durch häufige Reisen im In - und Auslande eine grosse Menge der berühmtesten Kranken - Anstalten, und war also im Stande, aus Erfahrung zu urtheilen.

Darum ist es nicht nöthig, noch mehr zur Empfehlung dieses jedem praktischen Arzte und Spital - Beamten wichtigen Werkes zu sagen.

J. Fristo (früher Oberchirurg der „ital." und der „grossen" Armee unter Napoleon). Der Feldchirurg oder die Behandlung der im Kriege am häufigsten vorkommenden Verwundungen. Nebst einem Anhange über die Anwendung des Schwefeläthers, Chloroforms, Schwefelkohlenstoffes etc. in der operativen Militärchirurgie. Nach dem Französischen bearbeitet von Dr. Med. & Chir. Hugo Hartmann. 16. geb. XII und 245 S. Weimar 1848 bei Bernh. Fried. Voigt. Preis 1 Thlr.

Besprochen von Dr. Blažina, d. Z. Chefarzt der chir. Abtheilung im Prag. Garnisonsspital.

Unter diesem Titel begrüssen wir ein neues Vademecum für angehende Militärärzte in der Literatur, welches sich durch eine ebenso gründliche Auffassung, als gedrängte Bearbeitung der dringendsten Bedürfnisse der chirurgischen Militärpraxis vor allen übrigen Werkchen ähnlicher

Art besonders auszeichnet. Obwohl nichts Neues enthaltend, so sind es doch eine vieljährige Erfahrung mit Berücksichtigung der neuesten Fortschritte der Wissenschaft, eine wohl durchdachte Theorie der einschlagenden Krankheitsformen, eine zweckmässige Anordnung des Materials, so wie eine besonders fleissige und möglichst gründliche Bearbeitung des therapeutischen Theiles, welche das obbenannte Werkchen nicht nur für den angehenden Militärarzt, sondern auch für den Landchirurgen besonders empfehlenswerth machen. — Das Format ist zweckmässig, die Ausstattung sehr nett, und demselben überdies 3 wohlausgeführte und instructive Kupfertafeln beigegeben.

Dr. Wern. Th. Jos. Spinola. Sammlung von thierärztlichen Gutachten, Berichten und Protokollen nebst einer Anweisung der bei ihrer Anfertigung zu beobachtenden Formen und Regeln, in besonderer Beziehung auf die in in den königl. preussischen Staaten geltenden Gesetze. Ein Handbuch zunächst für angehende Kreisthierärzte. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. XII. und 273 Seiten. Berlin 1849. August Hirschwald. Preis 1 Thlr. 10 Sgr.

Besprochen vom Landesthierarzt Dr. Röll.

Mit gewohnter Umsicht und Sachkenntniss hat der durch seine Forschungen im Gebiete der Veterinärmedicin rühmlich bekannte Verf. in dem vorliegenden Werke die Lehre von der Abfassung thierärztlicher Gutachten, Berichte und Protocolle mit wohl gewählten, genau und erschöpfend gearbeiteten Beispielen erläutert. — Die Arbeit zerfällt in *zwei Hauptabtheilungen*; deren *erste* nach vorausgeschickter Abhandlung über den Begriff und die Abfassung thierärztlicher Zeugnisse und Gutachten im Allgemeinen, über thierärztliche Untersuchungen, dann über die sogenannten Gewährsmängel, Beispiele von thierärztlichen Zeugnissen und Gutachten, Gegen- und Endgutachten bringt. Diese behandeln nicht nur die hauptsächlichsten bei den Hausthieren gesetzlich bestimmten Hauptfehler, ferner Verletzungen und Vergiftungen, sondern erstrecken sich auch auf die Beurtheilung der Beschaffenheit des Futters und Getränkes der Thiere, auf die Bestimmung der Art und Beschaffenheit des zum Genusse der Menschen bestimmten Fleisches u. s. f. — In der *zweiten* Hauptabtheilung erhalten wir vorerst die Begriffsbestimmung thierärztlicher Berichte, welche Verf. in Anzeigen oder Anfragen und in Auskunft ertheilende unterscheidet, und die Belehrung über die Regeln, welche bei Ausfertigung derselben zu beobachten sind. Die angefügten Beispiele liefern diesem Eintheilungsprincipe entsprechend Muster für die Verfassung von Berichten über seuchenartige Krankheiten der Hausthiere, über den Befund der Untersuchung von Nahrungsstoffen, und einen vollständig und umsichtsvoll verfassten Veterinärsanitätsbericht. — Den *Schluss* bildet eine Abhandlung über den Begriff, die Form der Protocolle und die Regeln, welche bei deren Anfertigung

zu beobachten sind. Passende Beispiele erläutern auch diesen Abschnitt des Werkes.

Dankend ist es anzuerkennen, dass der Verf. dieser Sammlung, welche Jedem, der auf dem Felde der gerichtlichen und polizeilichen Veterinärmedicin zu arbeiten hat, anempfohlen werden kann, sich bei der Abfassung der sehr zweckentsprechend gewählten Beispiele durchgehends auf den gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft gestellt, und die Resultate der neueren chemischen und pathologischen Forschungen, insbesondere bei der Verfassung der Gutachten, Gegen- und Endgutachten in Anwendung gezogen hat.

Schliesslich können wir nicht umhin, mit dem Verf. den Wunsch zu theilen, dass endlich an eine Revision der Veterinär-Polizeigesetze gegangen, und bei der Verfassung derselben dem neuen Standpunkte der Wissenschaft Rechnung getragen werde.

Dr. **Theod. Valentiner** (Privatdoc.). Beiträge zur Lehre von der Chlorose. gr. 12. 51 S. Kiel 1849. C. Schröder & Comp. Preis: 1/4 Rthlr.

Besprochen unter Beifügung neuer Erfahrungen über das Nonnengeräusch

vom Docenten Dr. Cejka.

Der Verf. bezeichnet gleich in dem Vorworte den Standpunkt, von welchem aus er die Chlorose zu beobachten Gelegenheit hatte. Er vermied bauschige Krankengeschichten, unergiebige Sectionsbefunde, Analysen des Blutes, numerische Berechnungen und richtete sein Augenmerk auf die empirische Beobachtung des Verlaufes krankhafter Zustände und ihrer Erscheinungen. Die Symptomatologie beginnt mit des Blässe, wobei des Falls von Richelot erwähnt wird, wo die Haare während der Hautblässe pigmentlos hervorwuchsen, nach der Heilung aber ihre vorige Farbe zeigten, so dass jedes solche Haar dann in der Mitte eine Strecke von 2 Zoll Länge pigmentlos erschien. Nach Vauquelin soll die dunkle Haarfarbe von Eisenoxyd herrühren. Aus der Erscheinung, dass selbst die blassesten Wangen durch Schamgefühl roth werden können, vermuthet der Verf., dass neben der Qualität auch die Menge des Blutes und das Lumen der Gefässe schuldtragend sein könnten. So fehlen in der Conjunctiva auch die grösseren Gefässverzweigungen, die nach der Heilung dort deutlich sichtbar werden. Die Annahme einer Chlorosis rubra, d. h. das Vorkommen aller Erscheinungen der Chlorose bei rothen Wangen muss Ref. nach mehrfacher Erfahrung unterstützen. Kopfschmerzen, Herzklopfen, Schwere der Füsse, Misslaune weichen schnell dem Gebrauche des Eisens, nach Umständen mit Morphium aceticum. Bei der Abmagerung wird der Lippen besonders gedacht; diese verlieren ihre gefällige Fülle und Rundung, zeigen Längsfalten und schliessen sich nicht voll an einander. Aehnlicher Collapsus wird zuweilen an den Brü-

sten wahrgenommen, der, wenn er nach der Heilung nicht weicht, mitunter auch Unfruchbarkeit anzeigen kann. Die Schwäche wird sowohl in den motorischen Nerven, als in der Muskelsubstanz selbst gesucht, und von den willkürlichen auf die unwillkürlichen Muskelorgane und das Herz ausgedehnt, welches wegen seiner Energielosigkeit leicht in Mitbewegung versetzt werden kann, namentlich wenn andere eben so energielose Muskelpartien angestrengt werden. Ein besonderes Verdienst des Verf. ist die speciellere Rücksicht, mit der er die Neuralgien bei Chlorotischen behandelt, ihren Typus angibt, und der einzelnen Formen Erwähnung thut. Die wahrscheinliche Ursache sucht er in dem krankhaft zusammengesetzten Blute. Die häufigste Form ist die Kardialgie, deren Schmerz vom Sternum gerade nach rückwärts geht, wo einige Wirbel gegen Druck empfindlich sind. Dann folgen Neuralgien des Trigeminus und der Extremitäten. Zu den Geschlechtsfunctionen, die gestört sind, gehören Mangel an Geschlechtstrieb, keine oder sparsame, oder profuse Menstruation, Fluor albus; den Schleimfluss aus der Gebärmutter glaubt der Verf. mit Wahrscheinlichkeit nach den stossweisen Entleerungen unterscheiden zu können, so dass hierbei oft halbe Tage lang die Excretion stockt und dann plötzlich erscheint.

Wir kommen nun zu dem wichtigsten und interessantesten Symptom der Chlorose, zum *Nonnengeräusch.* Der Verf. kennt Aran's und Hamernjk's ausgezeichnete Leistungen und weiss ihnen verdiente Rechnung zu tragen. Er stimmt mit ihnen überein, dass das Geräusch einzig und allein in den Jugularvenen erzeugt werden könne, nur meint er, dasselbe auch einmal mit ziemlicher Bestimmtheit in der Jugularis externa gehört zu haben. Dies letztere habe ich zwar bei zahlreichen Untersuchungen niemals gefunden, halte es jedoch für ganz und gar möglich, da es mir gelungen ist, das Nonnengeräusch in den beiden Anonymis, den beiden Cruralvenen und in ausgedehnten Venen einer sogenannten Struma aneurysmatica nachgewiesen zu haben. Prof. Hamernjk und Hofrath Oppolzer waren so freundlich, die Fälle später mit mir zu untersuchen, und sich von der Richtigkeit meiner Entdeckung zu überzeugen.

1. *Beob.* Am 5. Juli kam ein 17 Jahr altes Mädchen auf meine Klinik. Sie klagt seit zwei Jahren über allgemeine Müdigkeit und Muskelschwäche, über Herzklopfen beim Stiegensteigen, der Appetit ist schwach, der Kopfschmerz quälend. Die Menstruation hat sich noch nicht gezeigt. Der wohl geformte, nicht magere Körper ist in den Hautdecken auffallend blass, doch röthen sich die Wangen bei jeder Erregung sehr lebhaft, die Sclerotica schimmert bläulich durch, die Halsdrüsen und die Schilddrüse sind deutlich geschwellt. In den beiden Jugularvenen hört man ein lautes Nonnengeräusch, mit intercurrirendem hohen Singen, das sich

leicht wegdrücken lässt. Setzt man das Stethoskop im ersten Zwischenrippenraum dicht am Griffe des Sternum auf, so hört man beiderseits ganz deutlich ein continuirliches Geräusch, das mitunter laut singend wird. Der Rhythmus und die Stärke ändert sich rechts und links zu Zeiten ungleichartig, so dass von einer Fortpflanzung eines und desselben Geräusches von einer Seite aus nicht die Rede sein kann. Beim Fortrücken mit dem Hörrohr quer über das Sternum geht das Geräusch nicht verloren. Die Töne der beiden grossen Arterien klingen (im ersten Moment diffus) durch das andauernde Venenrauschen deutlich durch. Ein starker Druck auf die Jugularvenen bringt das Nonnengeräusch am Sternum zum Schweigen, eine geringere Compression jener Venen nahe am Schlüsselbein macht es aber nur lauter und singender. Wenn man bedenkt, dass Venengeräusche immer nur nahe an der Erzeugungsstelle gehört werden, so wird sich Niemand verwundern, dass ich in diesem Falle überzeugt bin, das Nonnengeräusch in den Anonymis gefunden zu haben. — Nach erfolgter Heilung der Chlorose besuchte das Mädchen unsere Anstalt noch einige Mal, das Nonnengeräusch der Jugularvenen war stets deutlich, das der Anonymae ist sehr undeutlich geworden. Als ich später veranlasst wurde, die Cruralvenen zu untersuchen, gaben sie in diesem Falle ein negatives Resultat.

2. *Beob.* Am 18. schickte mir Prof. Hamernjk ein 17jähr. Mädchen aus seinem Geburtsorte mit exquisiter Entwickelungschlorose, die ein Jahr dauerte, ohne Menstruation. Der blasse, wohl geformte Körper ist nur um die Knöchel etwas ödematös, das Zahnfleisch blass, locker, eingezogen. In der Herzgegend ist der matte Percussionsschall breiter, als im normalen Zustande. Die Pulmonalarterie ergibt im ersten Moment ein starkes Blasen. In beiden Jugularvenen ein andauerndes lautes Geräusch mit skalamässig auf- und absteigendem Singen, das sich fast gar nicht wegdrücken lässt; die Töne der Carotis deutlich durch dasselbe hörbar. Am Sternum wie im vorigen Falle ein andauerndes Nonnengeräusch, mit durchklingenden diffusen Tönen der grösseren Arterien. In diesem Falle liess ich die unteren Extremitäten von einander strecken, mit auswärts gekehrtem Fusse, legte das Stethoscop leicht dort auf, wo die Gefässe unter dem Poupartschen Bande nach aussen treten, brachte unterhalb des Hörrohrs am oberen Drittel des Oberschenkels einen leichten Druck an und hatte das Vergnügen, ein ausgezeichnet schönes, lautes, anhaltendes Nonnengeräusch mit musikalischen Tönen dazwischen zu hören, das sich von dem Tone der Arterie unzweifelhaft unterschied, wegdrückbar war, und sich sowohl auf der rechten als auf der linken Extremität, nur mit differenten Charakteren nachweisen liess.

Das Auffinden ist nicht leicht, weil es öfter schwer hält, die passende Lage des Fusses und Hörrohres zu finden, namentlich in der Reconva-

lescenz, wo nur Bruchstücke desselben noch wahrgenommen werden. Im Fortrücken mit dem Stethoskop von der Leiste nach abwärts bis auf zwei Zoll weit blieb das Geräusch unverändert und liess sich constant auch ohne angebrachten Druck hören. Wenn man die Verrückung des Stethoscopes vermied, übte die Respiration keinen besonderen Einfluss darauf aus.

3. *Beob.* Am 10. September kam eine sehr bleichsüchtige Magd von 20 Jahren auf die Klinik. Die Menstruation hat sich nur gezeigt und ist dann ganz ausgeblieben. Sie leidet an Cardialgie und Kopfschmerz seit einem Jahre, ist abgemagert mit schlaffen Brüsten, blassgelblich, übellaunig. In den Jugularvenen heftiges Nonnengeräusch, die Anonymae lassen links dasselbe hören, die Cruralvenen rauschen continuirlich musikalisch links und rechts mit allen Charakteren, wie sie früher schon geschildert wurden.

4. *Beob.* Zum Schlusse erwähne ich noch eines Falles von Struma mit ausgedehnten Arterien und Venen, der auf meiner Klinik liegt, und seit zwei Jahren unseren Aerzten sattsam bekannt ist. Hier sind Arterien und Venen dem tastenden Finger, dem Auge und Ohre zugänglich, und das Urtheil um so leichter. Die Thyr. superior dextra liegt sehr bequem, das Schwirren dauert unter dem Finger mit einem (Herz-) systolischen Verstärkungsmoment fast fortwährend an, so dass man nur von einem Minimum und kaum von einem Aufhören desselben sprechen kann. Auf solche Weise hört sich das Arteriengeräusch auch durch das Stethoscop an, und ist dabei in die Höhe auspfeifend. Das Verhalten der übrigen erweiterten (verdünnten) Arterien weicht vom Obigen nicht ab. Dagegen verlaufen zwei Venen von unten nach aufwärts mitten über die Struma, sind etwa 3 Linien im Durchmesser breit, und schwirren unter dem leicht aufliegenden Finger gleichmässig ohne Unterbrechung fort, wie dies bei den Jugularvenen der Fall zu sein pflegt. Bei der Auscultation hört man ein continuirliches dumpfes Rauschen, das beim stärkeren Drucke verschwindet und dem Arteriengeräusche vollends Platz macht. In den Jugularibus und auch in den Anonymis ein dauerndes Nonnengeräusch.

5. *Beob.* Noch einen Fall sah ich auf der Klinik des Prof. Jaksch, wo bei einer Chlorose mit sogenannter Struma aneurysmatica die Jugularen ein andauerndes Nonnengeräusch ergaben, während die Arterien der Struma deutlich absatzweise mit geringen Intermissionen rauschten.

Das ist das Materiale, welches mir binnen wenigen Wochen bei meinen Untersuchungen zu Gebote stand. Der Vf. Eingangs erwähnter Schrift wird daraus ersehen, dass die Jugularen nicht der *einzigste* Ort des Nonnengeräusches sind, und dass er sich vielleicht nicht getäuscht hat, wenn er das *bruit de diable* in der J. externa glaubt gehört zu ha-

ben. Man darf hiebei allerdings nicht vergessen, dass eine vergrösserte Schilddrüse die J. interna weiter nach aussen schieben, und so über den rechten Ort täuschen kann. Scorbut, Hydrops, Struma simplex et aneurysmatica, Insufficientia valvularum aortae mit doppelschlägigem Pulse, sehr bedeutende Abmagerung vertragen sich recht gut mit dem Nonnengeräusch, wie es im Verlaufe dieses Kurses dargethan wurde. Die Theorie von Prof. Hamernjk ist jedem fortschreitenden Arzte wohl bekannt; wenn ich mir erlaube, seinem Scharfsinne einige Bemerkungen entgegen zu bringen, so geschieht es nur, um ihn zu weiteren Aufklärungen zu veranlassen.

Um die wirbelnde Blutströmung in den Jugularvenen zu erklären, wird der Bulbus der Blutader mit einem unten sich ausbreitenden Cigarrenrohre verglichen. Bei diesem finden wir aber starre Wandung und die wirbelnde Flüssigkeit ergiesst sich in freien Raum, zwei Momente, die bei den Jugularvenen, wenn sie continuirlich rauschen, fehlen, während bei unterbrochenem Nonnengeräusch der atmosphärische Druck alle Raumdifferenzen ausgleicht. Prof. Hamernjk lässt ferner bei dem arteriösen Strome keine Reibung zu, und nimmt sie bei den Venen an, während es mir scheinen will, dass sie weder in dem einen, noch in dem anderen Falle von erheblicher Bedeutung ist, wobei auf die Wandung grössere Rücksicht genommen werden sollte. Der Fortschub des Blutes, namentlich aber der eilige Wellenschlag erzeugt eine kurze Vibration in der gespannten arteriellen Wand, die sich praecis als Ton hören lässt, wenn die Elasticität der Arterie als Gegenkraft den Schwingungen energisch entgegenwirkt. Bei Relaxation und Verdünnung der Wand wird der Ton diffus, d. h. in ein blasendes, schwirrendes, fast continuirliches Geräusch verwandelt, (wie es bei der oben erwähnten Struma der Fall war), weil sich die grösseren Vibrationen in der verminderten Elasticität der Arterienwand nicht so schnell und nicht so präcis verfangen. Bei den Venen sehen wir ebenfalls eine mittlere Spannung und Füllung zum Rauschen nothwendig, wir bringen den Kopf oder die Extremität in die rechte Lage, üben einen leichten Druck aus, und vermissen das Geräusch bei Ueberfüllung selbst des allergrössten Bulbus. Es gibt Fälle, wo die Respiration auf das Nonnengeräusch keinen Einfluss übt, ja dasselbe dauert ungeschmälert fort, wenn man den Kranken sekundenlang im Moment der In- oder der Exspiration stille halten lässt, wobei dann gewöhnlich in dem continuirlichen gleichmässigen Geräusche der Jugularis zwei Verstärkungsmomente gehört werden, die mit den Vibrationen des Doppeltons der anliegenden Carotis genau zusammenfallen. Aus allen dem ersieht man, dass hier auf die Natur der vibrirenden Gefässwand das grösste Gewicht gelegt wird; sie bildet das erste Moment, das zweite liegt in der Art der Blutströmung. Arterien und Venen können sich durch gewisse Processe weniger different entgegenste-

hen und so zu ähnlichen Geräuschen Veranlassung geben. Ich glaube, dass der diffuse Ton Hamernjk's bei Puerperen, Schwangeren, Tuberculösen, bei Rheumatismus, Typhus und anderen acuten Processen von der Natur des Nonnengeräusches nicht sehr abweicht, und dass die Verschiedenheit nur auf der Differenz der Wandungen und auf dem Verstärkungsmoment der Systole, nicht aber auf der Reibung in einem Falle beruht, da die ruhende äussere Schichte des Arterienblutes beim Wellenschlage kaum ruhend bleiben dürfte.

Ein besonderes selbstständiges Moment zur Erzeugung von Geräuschen sind freilich Rauhigkeiten und Verengerungen an den Ostien, aber auch hier lassen sich nach der Relaxation der Wandung der Arterie die absatzweisen Erzitterungen tasten und hören, die viel geringer sein oder gar fehlen können, wenn einer der beiden Factoren (Rauhigkeit oder Elasticitätsveränderung) ausbleibt, wie man dies an der Aorta im Jugulum wiederholt wahrnehmen kann. Hamernjk's ruhende Schichte des Arterienblutes, die spinale Drehung des Inhaltes der Jugularis dextra und die Aspiration mögen als fördernde, verstärkende Momente bei der Geräuschbildung von der höchsten Wichtigkeit sein, nichts desto weniger glaube ich mich überzeugt zu haben, dass die hörbaren und tastbaren Vibrationen der Gefässwandungen auch ohne alle jene Bedingungen zu Stande kommen können. Eben so dürften manche Geräusche in Aneurysmen einmal auf das Ostium, ein anderes Mal auf die Wandung des laxeren Sackes selbst bezogen werden können, und das sogenannte gedehnte, fast ununterbrochene mütterliche Rauschen bei Schwangerschaft einer Revision bedürfen. So viele Schwangere ich auch untersuchte, kam mir noch kein Fall von Geräuschen vor, den ich nicht mit Beruhigung auf die grösseren Abdominal- und Beckenarterien hätte beziehen können. Scanzoni's Venenrauschen halte ich nur für eine exceptionelle Möglichkeit.

Rückkehrend zu Valentiner's Schrift erwähnen wir, dass er bei der Erzeugung des Nonnengeräusches nach Laharpe's Versuchen die Dünnheit des chlorotischen Blutes *mit* in Anschlag bringt und dann Hamernjk's Ansichten anerkennt. Hier mag beigefügt werden, dass eben in der Chlorose die Entwickelung des Jugularbulbus einen weit geringeren Grad annimmt, als in anderen Krankheiten, ja dass jener Bulbus ganz und gar fehlen kann. Der Verf. glaubt die verminderte Quantität des Blutes nicht beweisen zu können, (hat es aber doch vielleicht dort gethan, wo er S. 8 von den Capillarien und Gefässzweigen des Augapfels spricht; denn leichter ist es, das Minus des Blutes anzunehmen, als eine selbstständige Verringerung des Gefässlumens bei so allgemeiner Laxität und Energielosigkeit aller Gewebe) und beschuldigt lieber die veränderte Qualität des Blutes, die aber wieder nichts anderes sein

kann, als eine Veränderung relativer Quantitäten der einzelnen Blutbestandtheile. Nach wirklicher Erkenntniss qualitativer Abweichungen des Blutes sehnen wir uns bisher vergebens. Weiter spricht der Vf. von Geräuschen in der Chlorose, die an den verschiedenen Ostien des Herzens (und an den Arterien) Statt finden; diese heissen bei Hamernjk diffuse Töne, und ich suche sie in den Vibrationen relaxirter Wandungen; mit den *Ostien*, wo keine Abnormitäten vorkommen, haben sie ganz und gar nichts zu thun. Auscultiren wir ja immer meistens nur jene Gegenden, wo die Wandungen der Herzhälften und Arterien zunächst anliegen, nicht aber wo die Ostien sich vorfinden. Oppolzer's Erfahrung über das venöse Ohrensausen bei Chlorotischen konnte ich bis jetzt nicht bestätigt finden.

In der *Aetiologie* dehnt der Vf. das Vorkommen der Chlorose über die Pubertätsperiode nach beiden Seiten hin aus, indem er Fälle anführt, die sonst nur Anämie genannt werden, während es vielleicht doch gut wäre, die eigentliche Chlorose dem Geschlechtsprocesse zu vindiciren. Am Ende liegt aber nicht viel daran. Nach ihm kömmt Chlorose bei Kindern, so wie (seltener) auch in den Jahren der Decrepidität vor. Hartnäckig sind die Pubertätschlorosen, die sich langsam entwickelt haben. Die männliche Chlorose nach häufigen Samenverlusten bringt der Vf. mit der fraglichen Behauptung Brücke's in Verbindung, nach welchem „jetzt sogar die chemische Analyse den Samen als das *flüssige Nervenmark* (wie Oken es längst genannt) darstelle." — Dass die beliebten Venaesectionen hier als wichtiges Moment in der Aetiologie stehen, freut uns zum Frommen der Menschheit recht.

Diagnose und *Prognose* ist in der Schrift angenehm zusammengestellt. Bei der *Therapie* hält der Vf. sogenannte Vorbereitungscuren rationeller Altmeister mit Recht für ziemlich überflüssig, einzelne seltene Fälle ausgenommen. Gegen Kardialgie, die noch nach der Chlorose fortbestand, war Argent. nitr. (1 Gran) in 3 Unzen destill. Wassers, Morgens und Abends einen Esslöffel von gutem Nutzen; bei typischem Charakter half auch Chinin. Das Eisen wird in steigenden und fallenden Dosen gereicht und damit ja nicht zu zeitlich aufgehört. Die Zeit, wann es verabreicht wird, ist nach Trousseau vor oder nach der Mahlzeit; Kindern kann man das Ferr. lacticum (1—2 Gran) gerade ins Essen streuen. Louvel's Eisenbrod wird gelobt. Dass bei dem Eisengebrauch sich später Aknepusteln entwickeln, aber bald vergehen, erwähnt auch Trousseau. — Was die Schrift sonst noch Ausgezeichnetes enthält, muss aus dieser selbst geholt werden; durchweg ist dieselbe mit wohlthuender Nüchternheit geschrieben, und vermeidet, auf dem jüngsten Standpunkt stehend, jene heillosen Litaneien, die aus einem Buche ins andere wie Zeitungsenten herüberflattern. Jede Behauptung ist mit be-

sonnener Selbstkritik aufgestellt. Wer so schreibt, bringt es freilich nur auf eine sparsame Seitenzahl, aber was er bietet, kann doch ohne Aerger genossen werden.

Nachtrag.

Um mich von der Art und Weise der Blutströmung im Bulbus der Jugularis zu überzeugen, oder um auch nur annäherungsweise ein Analogon zu finden, besprach ich mit den Prosectoren Dr. Treitz und Konrád nachstehende Versuche, die von ihnen mit zuvorkommender Bereitwilligkeit vorgenommen wurden. Ich verwahre mich im Voraus gegen die Zumuthung, als wollte ich darauf ohne weiters feststehende Theorien bauen; die einfache Erzählung soll bei dieser Gelegenheit nur einen Platz finden und auf günstigere Data warten, bis man sie irgendwo passend und ungezwungen wird anreihen oder als unbrauchbar gänzlich bei Seite schieben können. — Wenn man die Strömung einer Flüssigkeit durch ein Rohr beobachten will, das an einer Stelle weiter ist, also eine Anschwellung hat, so kann dies auf folgende einfache Weise geschehen: Man nimmt eine Glasröhre, die an einer Stelle zu einer beliebig grossen Kugel geblasen ist, und als Flüssigkeit reines Wasser, in welchem feine sichtbare Theilchen eines unlöslichen leichten Körpers suspendirt sind, die auch der leisesten Bewegung des Wassers folgen, z. B. Semen Lycopodii oder feinen Kohlenstaub. Lässt man nun das Wasser langsam durchfliessen (indem man die Glasröhre als Heber wirken lässt), oder treibt man es gewaltsam durch, nachdem alle Luft aus der Kugel entfernt ist, so sieht man an der Bewegung der suspendirten Theilchen auch die Strömung: In der Kugel findet dann, wenn das Zu- und Abflussrohr eine und dieselbe Richtung haben, eine doppelte Strömung Statt, eine centrale und peripherische. Die centrale Strömung ist die ununterbrochene Fortsetzung der Strömung in den beiden Röhren, und kommt an Richtung, Ausdehnung und Schnelligkeit dieser beinahe gleich. Nur an der Begränzungslinie dieser Strömung collidirt die Flüssigkeit mit der übrigen, der peripherischen Strömung folgenden Flüssigkeit. In Folge dieses Widerstandes breitet sich der Central-Strom gegen die Abflussöffnung der Kugel etwas aus. Die übrige Flüssigkeit in der Kugel hat eine der centralen entgegengesetzte Bewegung; sie bewegt sich nämlich im Halbkreis von der Abflussöffnung zur Zuflussöffnung und gegen die Central-Strömung zu, so dass die der Central-Strömung zunächst liegenden Theilchen den kleinsten, die an die Wand der Kugel stossenden aber den grössten Bogen zu beschreiben haben, um in das Bereich der Central-Strömung zu gelangen. Mit der Grösse dieses Bogens nimmt zugleich die Schnelligkeit ab, so dass die der Kugelwand nächste Flüssigkeitsschichte sich am trägesten fortbewegt. Durch eine Loupe kann man die Bewegung der feinen Theilchen bequem verfolgen und

überzeugt sich da, dass manches Theilchen aus der Centralströmung immer in die peripherische, und lange nicht in das Abflussröhrchen gelangt. Den Grund dieser doppelten Strömung kann man an dem Phänomen selbst absehen. Anders verhält es sich, wenn die Central-Strömung mit der Abflussöffnung nicht zusammenfällt; denn dann bricht sich die Strömung an der Kugelwand und das Resultat ist eine tumultuarische Bewegung in der Kugel, die nach der Abweichung der Ausflussöffnung immer eine andere wird.

Wie fern sich dieser Versuch zur Erklärung der Coagula in Aneurysmen und varicösen Venen eignet, wird sich vielleicht bei anderen Gelegenheiten weiter ausführen lassen. Es bleibt nur noch zu erwähnen, dass inzwischen das Nonnengeräusch in der Cruralvene auch bei Anaemie nach Pleuropneumonie und nach Tuberculose nachgewiesen wurde. — Wie sehr muss es uns nun überraschen, wenn englische Journale (Monthly Journal of medical science. London and Edinburgh, July 1849) Hamernjk's Untersuchungen mit Werthschätzung besprechen, dass in Oesterreich dicke Werke mit der Jahreszahl 1850 erscheinen, wo das Nonnengeräusch von der Runzelung (!) der inneren Haut der Hals-*arterien* abgeleitet wird.

Dr. **Ch. Aug. Edouard Cornaz.** Des abnormités congéniales des yeux et de leurs annexes. 8. 168 pag. Lausanne. Librairie de Georges Bridel. 1848.

Besprochen von Docenten Dr. v. Hasner.

Wenn sich die medicinische Literatur mit jedem Tage mehr erweitert, und selbst kleinere Bereiche derselben bereits eine schwer zu überschauende Fülle des Stoffes aufzuweisen haben: so wird es unerlässlich, von Zeit zu Zeit das gehäufte Material zu sammeln, und in gedrängter Uebersicht dem Blicke vorzuführen. Wer sich zu solcher Arbeit entschliesst, erweiset der Wissenschaft keinen geringen Dienst. Beachtenswerthe, oft bis dahin nicht genügend gewürdigte, weil vereinzelt stehende Beobachtungen bringt er wohl an diejenige Stelle, welche ihnen gebührt, und von welcher aus erst ihre Bedeutung erkannt zu werden vermag; und wenn er mit ordnendem Geiste die zerstreut umherliegenden Glieder der Wissenschaft zu einem regelmässigen Ganzen fügt, so trägt er zur Weckung des wissenschaftlichen Interesses, zur Würdigung des Verdienstes eben so bei, als er den Forscher fördert, indem er ihm seine Arbeit erleichtert.

Der Verfasser vorliegender Schrift hat das in grösseren Werken und Journalen über die angebornen Krankheiten des Auges Gesagte gesammelt, in anatomische Ordnung gebracht und zu dem Zwecke in französischer Sprache herausgegeben, um die Aufmerksamkeit der französischen Aerzte auf diesen Zweig der Ophthalmologie, welcher bisher vor-

waltend in Deutschland gepflegt wurde, hinzulenken. Durch fleissige Benützung der einschlägigen Quellen, durch entsprechende Anordnung des Stoffes hat sich C. alle Jene zu Dank verpflichtet, welche eine Uebersicht der bisherigen Leistungen in diesem Fache zu erlangen wünschen. Mit ängstlicher Treue hat er jede Beobachtung aufgenommen, und Ort und Stelle beigefügt, woher sie entlehnt wurde. Trotzdem trifft ihn der naheliegende Vorwurf nicht, dass er ein *trockenes* Sammelwerk geschrieben habe. Er wusste seinen Stoff so gut zu verarbeiten, so überschaulich darzustellen, dass, obgleich ihm eigene beachtenswerthe Beobachtungen mangeln, und obgleich sein Französisch einen ziemlich harten Klang hat (worüber wir übrigens mit ihm nicht rechten wollen), Jedermann sein Buch mit viel Interesse zu Ende lesen wird.

Dass C. in seiner Abhandlung dem anatomischen Systeme folgt, muss unbedingt gebilligt werden; denn noch kennen wir die Gesetze pathologischer Entwickelung im Fötusauge viel zu wenig, um auf sie die bisher bekannten angebornen Krankheiten des Auges mit Sicherheit zu beziehen, und somit einem physiologischen Systeme folgen zu können. Diese Mangelhaftigkeit unserer Kenntniss bedingt denn auch die Lücken in der Aetiologie, welche durch das ganze Werk gehen. Wüssten wir nicht, dass es dem Verf. blos darum zu thun war, den gegenwärtigen Stand der Lehre von den angeborenen Krankheiten des Auges darzustellen, so wären wir versucht, unser Bedauern auszusprechen, dass er es über der sorgfältigen Sammlung von Thatsachen unterlassen hat, ein und das anderemal auch einen Seitenpfad zu den Ursachen dieser Krankheiten selbstständig einzuschlagen. Dass er sich auf den Ausspruch von W. Stockes: „Es gibt nur eine letzte Ursache, den allmächtigen Schöpfer, welcher uns über sich selbst gerade so viel enthüllt hat, als ihm beliebte“ beruft, hat den Ref. wenig befriedigt, und er dachte hierbei sogleich an Göthe's Worte: „O! ihr — mich und Geschwister mögt ihr an solches Wort nur nicht erinnern; wir denken: Ort für Ort sind wir im Innern“ (der Natur).

Die Geschichte dieses Zweiges der Ophthalmologie theilt der Verf. in drei Perioden; indess sind die Knotenpunkte, von denen aus er die einzelnen Perioden datirt, nicht markirt genug, die Geschichte überhaupt von allzukurzer Dauer, um eine so minutiöse Gliederung gerechtfertigt erscheinen zu lassen.

Die einzelnen Capitel des Buches enthalten bekannte Gegenstände, weshalb wir uns damit begnügen können, anzudeuten, dass die Schrift in 16 Abschnitte zerfalle, von denen Cap. 1 die Einleitung, Cap. 2 bis 6 die angebornen Krankheiten der Augenhöhle, Augenmuskeln, Lider und Thränenorgane, Cap. 7 bis 14 jene der einzelnen Theile des Bulbus, Cap. 15 die Sehstörungen und Cap. 16 die angebornen Krankheiten

des ganzen Auges enthält. — Wie bereits erwähnt, ist dem Verf. kaum irgend eine interessante Beobachtung und Entdeckung in dem Gebiete, welches er bearbeitete, entgangen. Wir sind deshalb überzeugt, dass die Artigkeit, welche derselbe gegen die Franzosen übte, indem er das Buch in ihrer Sprache schrieb, von denselben um so mehr dankend anerkannt werden wird, als es wirklich mit vielem Fleisse gearbeitet ist. Ueberhaupt sollte die Schrift schon als Sammelwerk in keiner ophthalmologischen Bibliothek fehlen.

Michael Hager, gewesener Professor der praktischen Chirurgie und Operationslehre am Josephinum, k. k. Rath, etc. Die Anzeigen zu Amputationen, Exarticulationen, Resectionen und Trepanationen, die Nervenkrankheiten und die Auswüchse am menschlichen Körper, beschrieben und durch Beispiele erläutert, nebst einer Uebersicht der Entzündungen im Allgemeinen. gr. 8. XVI und 464 S. Wien 1849. Verlag der Fr. Beck'schen Universitätsbuchhandlung. Preis 3 fl. C. M.

Besprochen von Dr. Morawek.

Die erste Abhandlung dieses Werkes bildet eine gedrängte Uebersicht der Entzündungen im Sinne der älteren Nosologie. Wiewohl sich der Verf. ausdrücklich in einer Anmerkung auf Rokitansky beruft, dass eine Entzündung sich nicht definiren, sondern nur beschreiben lasse, so sehen wir dennoch in eben seiner Beschreibung mit keinem Worte jener mikroskopischen und anatomischen Veränderungen erwähnt, welche entzündete Gewebe eingehen, und deren Kenntniss gewiss nicht nur für den gebildeten Wundarzt ein Bedürfniss ist, sondern auch einem Anfänger einzig und allein eine klare Erkenntniss des entzündlichen Processes liefern kann. Uebrigens ist, abgesehen von der Einkleidung manches Brauchbare, wenn auch nicht gerade Originelle in dieser Abhandlung vorhanden. Praktischer ist der nun folgende Abschnitt über die Anzeigen zu Amputationen, Exarticulationen, Resectionen und Trepanationen; nur scheinen dem Ref. die diagnostischen Merkmale zwischen den Entzündungen der Hirnmasse und den Hirnhäuten wohl unsicher zu sein. In der Abhandlung über Nervenkrankheiten verbreitet sich Verf. ausführlich über die Thätigkeit des Gehirns und des Nervensystems, die Unterschiede der Nervenkrankheiten, die Ursachen derselben und deren Behandlung, wobei die Untersuchungen und Erfahrungen Brodie's, Valentin's und Romberg's reichlich benützt sind. Den Schluss des eigentlichen Werkes bildet eine Abhandlung über die Auswüchse in der Haut, den Schleim- und fibrösen Häuten, Knochen und den besonderen Organen, unter welcher generischen Benennung die ihrer Natur und Entstehung nach verschiedenartigsten Gebilde, Hühneraugen und Kropf, Warzen und Gelenkschwamm, Feigwarzen und Polypen abgehandelt werden. Zuletzt folgen eine Unzahl von Krankengeschichten, die zusammengenommen

fast die Hälfte des ganzen Werkes betragen, und nur den emsigen Sammelfleiss des Verf. bewundern lassen, mit dem er sie allen gelesenen Journalen entnommen.

Dr. **E. Heinr. Suckow** (k. preuss. Med.-Rath und Kreisphysicus). Die gerichtlich-medicinische Beurtheilung des Leichenbefundes. Jena, Druck und Verlag von Friedrich Mauke. 1849. Preis 1½ Rthlr.

Besprochen von Dr. Em. Mildner.

Der Verf. sucht in dem vorliegenden Buche die Ergebnisse des Leichenbefundes für die Zwecke der gerichtlichen Medicin zusammenzustellen, wobei er stets vom semiotischen Gesichtspunkte auszugehen trachtet. Nach einer kurzen Einleitung, in welcher besonders auf die richtige Deutung des Leichenbefundes aufmerksam gemacht wird, beschreibt der Verf. in der bekannten anatomischen Ordnung die pathologischen Veränderungen, die man bei natürlichen und gewaltsamen Todesarten anzutreffen pflegt, und endigt mit den Zeichen der verschiedenen Altersstufen, in welchem Capitel die Erscheinungen an Neugebornen ausführlicher besprochen werden.

Zur Schilderung der pathologischen Zustände, besonders jener der natürlichen Todesarten, benützte Verf. zumeist die Werke von Morgagni, Rokitansky, Engel etc.; sie wird demnach jeden Leser des Buches befriedigen; doch sollten Bezeichnungen, wie S. 71 „solche Trennungen der Dura mater haben *Verderbniss der Knochen* zur Folge", oder S. 113 „so erfolgte der Tod durch *Verderbniss der Lungen*", oder S. 141 „es sind die *Nerven erschüttert gefunden worden*", oder S. 160 „so fand Orjolet nach einer Erschütterung *die Lungen in einen Blutklumpen verwandelt*" etc., in einem Werke, welches im Jahre 1849 unter dem oben angegebenen Titel erschien, um so weniger vorkommen, als Prof. Engel schon im Jahre 1845 in seinem Entwurfe einer pathologisch-anatomischen Propädeutik auf die Nothwendigkeit einer richtigen Bezeichnung des anatomischen Befundes durch eine wissenschaftliche Sprache aufmerksam machte. Eben so bleibt es für uns unerklärlich, wie der Verf. Behauptungen: wie S. 66 „eine blosse Trübung der inneren Hirnhäute ist Folge von *wiederholter Hyperaemie*", oder S. 115 „geringe mit Schleim gemengte Blutergüsse erscheinen als blutiger Schaum und sind häufige *Begleiter von Hyperaemie*"; oder S. 115. „Ergüsse von flüssigem oder geronnenem Blute werden bei . . . . . und in *Folge von Hyperaemien* gefunden" etc. aufstellen konnte, da sie doch mit den auf den früheren Seiten angegebenen Behauptungen, welche zumeist Prof. Engel's „Anleitung zur Beurtheilung des Leichenbefundes" entnommen sind, im Widerspruche stehen, und längst durch Experimente widerlegt sind.

Nebst der erwähnten Beschreibung der pathologischen Zustände sucht der Verf. einige der im Buche aufgestellten Behauptungen theils durch Anführung einzelner Beobachtungen, theils durch Beifügung statistischer Uebersichten zu erläutern und zu begründen. Diese sind meistens aus periodisch erscheinenden Schriften gesammelt, ertheilen dem Buche einen wesentlichen Vorzug vor andern gleichartigen Werken, und stellen die umfassende Literaturkenntniss des Verfassers ausser Zweifel. Namentlich wurden bei den statistischen Uebersichten der gewaltsamen Todesarten eine so grosse Anzahl von Fällen zur Grundlage genommen (bei den Erhängten 403), wie wir sie in keiner uns bekannten Schrift angetroffen haben. Dagegen scheint der Mangel zahlreicher eigener Untersuchungen, welche unserer Ueberzeugung nach, der Bearbeitung eines solchen Werkes vorangehen müssen, den Verf. verleitet zu haben, Fälle aufzunehmen, die offenbar unvollständig oder irrig gedeutet wurden. Zum Beweise wollen wir nur einige derselben hier anführen. So heisst es S. 61 „nach einer Verletzung des Kopfes und des Knies, welches letztere vereiterte, fand man nach dem am 8. Tage erfolgten Tode neben Hyperämie der (Hirn-) Häute 3 Unzen blutgefärbtes Wasser.“ Fehlt hier nicht die Blutbeschaffenheit und ihr Verhalten zum Organismus, um den Ursprung dieses Ergusses richtig beurtheilen zu können? S. 61 „Erfolgt der Tod nach längerer Zeit, so sind die serösen Ergüsse gewöhnlich mit anderen Störungen, mit fester Verwachsung der Dura mater, mit Caries verbunden; oder sie sind durch gleichzeitige, entzündliche Ergüsse getrübt, erscheinen molkig, flockig oder eitrig — wie denn *ein solcher Erguss* 6 Jahre nach einer Ohrfeige, wobei der Getroffene hinstürzte, und 3 Jahre lang an Kopfweh litt, in einer Menge von 5 Unzen beobachtet worden ist.“ Offenbar war dies eine alte apoplektische Cyste zwischen den Hirnhäuten. — S. 6 „Dieffenbach sah bei einer anscheinend ganz gesunden Frau durch *reizende Behandlung* einer Balggeschwulst *Krebsdyskrasie* entstehen!“ — S. 84 „nach einem Fall auf den Hintern entstand nach 8 Monaten Schwamm der harten Hirnhaut“ etc.

Beweisen auch die eben erwähnten Mängel des Buches hinlänglich, dass es nicht allen Anforderungen, welche wir in der gegenwärtigen Zeit zu machen berechtigt sind, entspricht; so ist doch das Streben des Verf., die Lehrsätze der Medicina forensis mit den neueren pathologisch-anatomischen Forschungen in Uebereinstimmung zu bringen, jedenfalls ein löbliches und nachahmungswerthes.

Dr. **F. W. Scanzoni**, Docent der Gynaekologie etc. Lehrbuch der Geburtshülfe. Bei L. W. Seidel. gr. 8. XXII und 400 S. nebst 73 in den Text eingeschalteten Holzschnitten. Wien 1849. Verlag von L. Seidel. Preis 3 fl. C. M.

Besprochen von Dr. Hofmann, a. o. Prof. der Geburtshülfe in München.

Die seit 15—20 Jahren erschienenen Lehrbücher der Geburtshülfe kann man füglich in 3 Classen sondern, deren jede auf einem andern Standpunkte steht. Als Repräsentant der ersten Classe wäre allenfalls der grosse Berliner Roman, betitelt: „Lehrbuch der Geburtskunde" zu erachten, und das Panier dieser Kategorie von Lehrbüchern ist Negation der Physiologie und pathologischen Anatomie. Die Zeiten für solche Lehrbücher sind Gottlob vorüber, daher: *requiescant in pace.* — Die zweite Classe steht so ziemlich auf dem Standpunkte der Physiologie, und hat deswegen in ihren Producten (von Siebold, Naegele Sohn, resp. Naegele Vater, Kilian etc.) schon wesentliche Vorzüge vor der ersteren. Im Laufe des Jahrzehntes, als diese Lehrbücher erschienen, gestaltete sich in Deutschland durch die Bemühungen Wiens, und besonders im letzten halben Jahrzehnte Prags die pathologische Anatomie als besondere Wissenschaft heraus, von der natürlich die genannten und übrigen hierher gehörigen Lehrbücher nur Nothdürftiges, Fragmentarisches und zum Theil auch Falsches enthalten müssen. Es können daher die Lehrbücher dieser zweiten Kategorie nicht mehr Concurrenz halten, sobald ein Lehrbuch auftritt, das neben gründlicher Physiologie auch pathologische Anatomie bietet. Dass ein solches Lehrbuch schon seit mehreren Jahren Bedürfniss ist, wird Jeder eingestehen, der die jetzigen Lehr- und Handbücher der Geburtshülfe mit dem Standpunkte der durch die physiologische und pathologische Chemie und Mikroskopie so sehr bereicherten Physiologie und pathologischen Anatomie vergleicht. Diesen dringenden Anforderungen der Neuzeit Rechnung zu tragen, ist der Standpunkt, den sich der Herr Verfasser vorliegenden Lehrbuchs vor Augen gesetzt hat, und er ist der Erste, der in Deutschland diese Richtung in einem systematischen Ganzen uns vorführt, und demnach auch der Gründer einer neuen Kategorie geburtshülflicher Lehr- und Handbücher. Auf diesem Standpunkte der Neuzeit muss aber fortan die Geburtshülfe stehen, wenn sie gleichen Schritt mit den Fortschritten der übrigen Medicin halten will. In wie ferne nun der Hr. Verf. seine sich selbst gestellte Aufgabe gelöst, und namentlich auch dem Zwecke, die Bedürfnisse des praktischen Geburtshelfers und des Studirenden stets im Auge zu behalten, in Anwendung und Verarbeitung des gebotenen Stoffes entsprochen habe, dies zu besprechen, sei Gegenstand folgender Recension:

Der Stoff war dem Hrn. Verf. gegeben; er erweiterte denselben in mehrfacher Richtung, nämlich: 1. Durch eine umfassendere Embryologie und Entwickelungsgeschichte des Menschen im embryonalen und fötalen Zustande, 2. durch eine umfassende Darstellung der Pathologie des menschlichen Eies in seinen Hauptgebilden, dem Fötus und den annexen Theilen des Fötus, 3. durch Hereinziehung der Pathologie des Wochenbettes in die Doctrin der Geburtshülfe.

Was den letzten Punkt: die Hereinziehung der Pathologie des Puerperiums in ein Lehrbuch der Geburtshülfe betrifft, so können wir dies nur im höchsten Grade lobend anerkennen. Sie ist in allen bisherigen Lehrbüchern mehr oder weniger umgangen, auf keinen Fall genugsam gewürdigt worden. Der Pathologie des Wochenbettes gebührt in einem Lehr- und Handbuche mit demselben Rechte eine Stelle, wie der Pathologie der Schwangerschaft und Geburt, welch letztere eigentlich bisher blos eine hauptsächliche Berücksichtigung in den Lehr- und Handbüchern fand. Die Puerperalkrankheiten aber als eine eigene Disciplin hinzustellen, ist in der Sache nicht gerechtfertigt, da auch hier Pathologie im innigsten Verbande mit der Physiologie steht, und ohne Kenntniss der letzteren der krankhafte Zustand nicht begriffen und auch nicht rationell beseitigt werden kann. Ebenso können wir es nur lobend anerkennen, dass die Pathologie des menschlichen Eies sich auch auf den pathologischen Zustand der Hauptgebilde des Fötus erstreckt. In den meisten bisher erschienenen Lehr- und Handbüchern wird nur ausführlicher der Pathologie der übrigen Eitheile, gar nicht aber, oder nur sehr ungenügend der Pathologie des Fötus gedacht. Diese muss aber mit demselben Rechte einen integrirenden Bestandtheil unserer Disciplin bilden, wie dieses Recht der Lehre von den Krankheiten der übrigen Eitheile von allen unseren Lehr- und Handbüchern bereits factisch zugestanden ist. Wenn dagegen der Hr. Vrf. die Embryologie so erweitert, dass er eine förmliche Entwickelungsgeschichte des Menschen gibt, so ist dies unseres Erachtens zu weit ausgegriffen. Die Embryologie ist eine eigene so umfassende Doctrin, dass ihrer in einem Lehrbuche der Geburtshülfe nimmermehr anders gedacht werden kann, als ohne sie die doctrinelle Erörterung der Schwangerschaftvorgänge überhaupt eine Unmöglichkeit ist. Der Hr. Vrf. sagt zwar in seiner Vorrede, er habe nur einen *Grundriss* der Entwickelungsgeschichte geliefert; aber eben dies ist das Unpassende. Jeder Grundriss enthält nur die hauptsächlichsten Thatsachen, Lehrsätze etc. und kann dem, den die Sache genauer interressirt, doch nicht genügen. Weder einem Lernenden, noch einem Praktiker kann ein solcher immerhin nothdürftiger Grundriss einer Entwickelungsgeschichte in einem Lehrbuche der Geburtshülfe genügen, wenn er genauere Aufschlüsse aus jener Disciplin haben will. Dies mochte der

Hr. Vrf. wohl gefühlt haben, darum behielt er auch den Standpunkt eines Grundrisses nicht bei, und bewegte sich auf das Gebiet der comparativen Embryologie hinüber, die nun vollends nicht in ein Lehrbuch der menschlichen Geburtshülfe gehört. Die Embryologie und Entwickelungsgeschichte des Menschen gehört überhaupt zu jenen Disciplinen, die der Lehrer der Geburtshülfe bei seinen Zuhöhrern voraussetzen muss. Er wird daher berechtigt sein, gleich von vornherein von diesen Dingen als von bekannten Dingen zu sprechen, die einer Erwähnung verdienen, weil sie in innigem Zusammenhange mit dem Schwangerschaftsprocesse sind, und einer Verarbeitung in der Richtung zu einer bestimmten Disciplin hin daher bedürfen. Aus gleichem Grunde erachten wir auch die weitläufige anatomische Beschreibung des Beckens, wie sie der Hr. Vrf. S. 4—12 liefert, und die ebenso weitläufige anatomische Beschreibung des weiblichen Genitalapparats S. 35—54 für zu weit ausgegriffen. Die anatomische Kenntniss des weiblichen Beckens und der weiblichen Geschlechtstheile wird als bekannt vorausgesetzt. Unserer Doctrin kommt es zu, die mannigfaltigen Erscheinungen und Verhältnisse zu construiren, in welche das Becken zum Produkte der Zeugung tritt und die Möglichkeit des Gebäractes zu zeigen. Das Becken kann daher dem Geburtshelfer nicht in der Form erscheinen, wie es sich dem Anatomen darstellt, der als solcher eine Topographie des Beckens liefert, ohne Reflexion, ohne Rücksicht auf einen bestimmten Zweck, womit dieser sich wohl begnügen kann, jenem aber nicht gedient sein kann und darf. Der Geburtshelfer muss auf das Becken in Bezug auf Schwangerschaft und Geburt reflectiren; er muss das grosse Problem lösen, wie es möglich wird, dass die Frucht in eine glückliche Harmonie zum Raume des Beckens trete. Er hat daher auch den Genitalapparat nicht als ein Agglomerat dieser und jener Theile, die so und so benannt werden, zu betrachten, sondern von dem höheren Standpunkte der physiol. Bedeutung des Gesammtapparats und der einzelnen constituirenden Organe. Er wird auf diese Weise zur Ansicht gelangen, dass die den Genitalapparat bildenden Theile nach ihrer Function in 3 Gruppen zerfallen, deren niederste (Ovarien) der Bildung des Eies, deren mittlere (Uterinsystem) der Entwickelung eines befruchteten Eies, und deren höchste (Brüste) der Ernährung eines geborenen menschlichen Wesens vorsteht. Hätte der Hr. Vrf. den Genitalapparat von dieser Seite angeschaut, so hätte sich ihm auch ein anderes und zwar auf physiologischer Basis beruhendes Eintheilungsprincip ergeben, als das rein untergeordneter Natur seiende topographische in innere und äussere Geschlechtstheile. Durch diese Verhältnisse ist die ganze erste Abtheilung (Beckenlehre und Geschlechtstheilelehre) in dem sonst vortrefflichen Buche des Verf. grossentheils verfehlt werden, indem

zwar der Anatomie, nicht aber der Physiologie gebührende Rechnung getragen ist.

Was die Anordnung des Stoffes betrifft, so können wir uns auch hier nur in einem Punkte mit dem Hrn. Verf. einverstanden erklären, und dieser ist, dass er die Literatur ans Ende des Werkes verweiset. In allen Lehr- und Handbüchern figurirt ein umfassendes Literaturverzeichniss am Anfange des Werkes. Man muss nun doch voraussetzen, dass jeder Lehrer das Material auch in der Folgenreihe abhandle, wie diese sein eigenes oder das zu seinen Vorträgen gewählte Lehrbuch einhält. Zu was soll nun einem Anfänger in der Geburtshülfe, einem ABC-Schüler ein Literaturverzeichniss am Anfang nützen? Offenbar zu nichts Anderem, als zu einem leeren Aggregat von Titeln, deren Sinn er kaum zu deuten versteht. Dies wird wohl jeder Lehrer einsehen, und darum glaube ich auch behaupten zu dürfen, dass es kaum einen Lehrer geben wird, der sich in den ersten Lehrstunden mit der Literatur befassen wird. Dann ist aber dieser Gegenstand an die Spitze eines Lehrbuches gestellt, eine Lüge, denn er gehört einzig und allein nur ans Ende. Wenn der Schüler vertraut gemacht ist mit dem Gegenstande, dann gehört ihm ein Literaturverzeichniss in die Hand, damit er sich aus ihm Raths erhole, wo und wie er eines solchen bedürftig zu sein glaubt; und selbst dieses Literaturverzeichniss muss sich auf das Hervorragendste beschränken, und darf nicht allen Quark bieten, wenn es für den Anfänger ein Leitfaden sein soll. Diese Rücksicht verspricht uns auch der Verf. — Abgesehen von diesem Punkte können wir mit der sonstigen Anordnung des Stoffes mit dem Verf. nicht einverstanden sein. Wir finden nämlich die Eintheilung des Stoffes in der Art, dass der Physiologie der Schwangerschaft die Pathologie derselben, dann dieser die Physiologie der Geburt, sodann die Pathologie derselben und zuletzt die Physiologie des Wochenbettes, schliesslich mit der Puerperalpathologie folgt, — eine Anordnung des Stoffes, die das Werk leider zum Gebrauche als Lehrbuch bei Vorlesungen unbrauchbar macht. Die Gründe, die uns zu dieser schweren Anklage berechtigen, sind folgende:

1. Physiologie der Schwangerschaft, Geburt und des Wochenbettes können für den Studirenden, der als Neuling an das Studium der Geburtshülfe geht, nicht zu verschiedenen, durch lange Zwischenräume getrennten Zeiten, sondern nur im Zusammenhange nach einander vorgetragen werden. Der physiologische Vorgang des Schwangerseins, Gebärens und Wochenbettes bildet ein grosses Ganze, dessen Mitte vom Anfang, dessen Ende vom Anfang und Mitte bedingt ist. Die Vorüberführung dieses grossen Gesammtvorganges vor den Augen des Betrachtenden in einem Zuge fort und ohne Unterbrechung ist daher der Sache nach schon die geeignetste Betrachtungsweise, wird aber für den Ler-

nenden zur unabweisbaren Nothwendigkeit, wenn er nicht über die Mitte den Anfang, und über das Ende den Anfang und Mitte vergessen haben soll. Die Physiologie der Geburt ist nur verständlich durch genaue Kenntniss der Physiologie der Schwangerschaft, weil auf ihr beruhend, und die Physiologie der Involutionsperiode nur durch genaue Kenntniss der Physiologie der Schwangerschaft und Geburt, weil auch auf ihnen beruhend. Reiht man im Vortrage für solche, die eben an das Studium der Geburtshülfe gehen, an die Physiologie der Schwangerschaft unmittelbar die der Geburt, und an letztere wieder die des Puerperiums, so wird der Studirende die Physiologie der Geburt verstehen, denn er hat die der Schwangerschaft, und er wird die Physiologie des Wochenbettprocesses verstehen, denn er hat die der Schwangerschaft und Geburt von kürzester Zeit her noch im Gedächtnisse. Schaltet man aber zwischen Physiologie der Schwangerschaft und Geburt im Vortrage die Pathologie der Schwangerschaft ein, zu deren Durchführung gewiss 3—4 Wochen erforderlich sind, und zwischen der Pathologie der Geburt und der des Wochenbettes die Dystokologie, wozu der Lehrer einschliesslich der geburtshülflichen Operationen wenigstens 6 Wochen braucht, so hat der Schüler den Zusammenhang verloren, und die Physiologie der Geburt wird, weit losgerissen von ihrem Substrate der Physiologie der Schwangerschaft, ihm unverständlich sein. Eben so wird es ihm mit der Physiologie des Wochenbettes ergehen. Dass unter solchen Umständen von einem Begreifen der Pathologie der Geburt und des Wochenbettes keine Rede mehr ist, versteht sich von selbst. Dem Lehrer bleibt dann nur die Wahl, entweder ohne Rücksicht darauf in seinen Vorträgen fortzufahren, und vor Zuhörern zu dociren, die den Vortrag nicht verdauen, oder die Grundzüge der früheren physiologischen, die jetzt abzuhandelnde bedingenden Lehre zu wiederholen, und so die ohnedies knapp zugemessene Zeit unnütz zu verlieren. Man wende nicht ein, dieser hier gemachte Einwurf sei nichtig. Einzelne fähige Köpfe und einzelne besonders Fleissige werden stets eine Ausnahme machen; bei der Mehrzahl aber, die der Lehrer stets im Auge haben muss, wird das so eben Behauptete eintreten. Recensent trägt nun seit 10 Jahren das Theoreticum der Geburtshülfe vor, und hat die Capacität seiner Zuhörer aller Jahreskurse wohl studirt; eben diese 10jährige Erfahrung aber, über die wir gebieten können, bestimmt uns zu diesem Ausspruche.

2. Die Voraussendung der Pathologie der Schwangerschaft in zeitlicher Reihenfolge des Vortrags vor der Physiologie der Geburt des Wochenbettes ist eine Monstrosität, und führt zu den grössten Missständen, denn eine Pathologie der Schwangerschaft kann überhaupt ohne Kenntniss einer Physiologie des Gebäraktes und des Wochenbettprocesses nicht verstanden,

und dieser der zeitlichen Reihenfolge im Vortrage nach, daher nicht vor-, sondern nachgesetzt werden. Es wird nicht schwer sein, dies zu beweisen. Der Verf. handelt in der Pathologie der Schwangerschaft, z. B. den Abortus und die Frühgeburt ab. Bei diesen Vorgängen ist die Wehenthätigkeit eine wesentlich andere, als bei der Reifgeburt, die Behandlung der zurückbleibenden Placenta bei der Frühgeburt eine andere, als bei der Reifgeburt, die Involution der Organe ist in zeitlicher und sachlicher Beziehung anders, als im Wochenbette nach der Reifgeburt. Nun hört der Zuhörer von diesen Verschiedenheiten reden, wo er noch gar nicht weiss, was denn eigentlich nur eine Wehe ist, was denn nach der Geburt für Vorgänge im weiblichen Organismus stattfinden, wo und wie und binnen welcher Zeit sie stattfinden. Er hört reden, die Entfernung der Placenta sei nach einer Frühgeburt aus diesen und jenen Gründen nicht so eilig vorzunehmen, als nach einer Reifgeburt, ja sogar ganz zu unterlassen, und hat noch keine Idee davon, was denn mit dem Ding, von dem er bei der Physiologie der Schwangerschaft als Placenta hat reden hören, bei der regelmässigen Geburt eigentlich geschieht und geschehen muss. — In der Pathologie der Schwangerschaft wird, um ein weiteres Beispiel anzuführen, dem Schüler von dem Verf. die Lehre von der Placenta praevia vorgeführt. Wir fragen: wie kann man dieses Capitel auch nur oberflächlich verstehen, geschweige gründlich auffassen und begreifen ohne Physiologie der Geburt? In demselben Capitel wird bei der Therapie den Zuhörern von einem Accouchement forcé, einer Tamponade, einer Perforation der Placenta, von einer Wendung gesprochen. Unter der Wendung wird er sich vielleicht noch etwas, wenn auch nicht das Rechte denken, denn er hat von einer Wendung schon sprechen hören; ob man ihm aber den Namen einer chinesischen Dorfes, oder das Accouchement forcé, die Placentaperforation etc. nennt, wird in der Wirkung dasselbe sein. Beide sind ihm eine Terra incognita, zu deutsch, spanische Dörfer, womit er im günstigsten Falle gar keinen, im ungünstigen einen falschen Begriff verbindet.

Wir haben hier nur auf wenige der vorzüglichsten und am meisten in die Augen springenden Missstände aufmerksam gemacht, die durch solche Anordnung des Stoffes für Lehrer und Schüler entstehen, und wären wir im Stande, wollten wir ins Detail gehen, solche Missstände nach Dutzenden nnd abermals Dutzenden aufzufinden, wenn der Raum einer Recension nicht zu gemessen wäre. Es ist schwer zu begreifen, nnd aufs Innigste zu beklagen, wie ein Mann, dessen tiefe wissenschaftliche Bildung auf jeder Seite, ja aus jeder Zeile hervorleuchtet, in der Anordnung des zu verarbeitenden Materials so sehr von der Bahn der Logik und des Rechten abweichen konnte, dass dadurch, — wir wiederholen es mit

innigem Bedauern, — sein Werk, das doch seinem Titel nach ein *Lehrbuch* sein soll, als Grundlage zu Vorlesungen für Anfänger platterdings unbrauchbar geworden ist. Noch 2 Wünsche hätten wir rücksichtlich der Form des Werkes gehabt:

a) Allenthalben zerstreut finden sich Bemerkungen über die eigenen Beobachtungen und Ansichten des Hrn. Verfassers, die durchschnittlich der interessantesten Art sind. Diese zahlreichen Beobachtungen hat der Verf. nach der Art, wie die Franzosen überall in ihren Lehr- und Handbüchern ihre Cas und Observations einflechten, in den Text gesetzt. Dies scheint uns einen kleinen Missstand für den Lernenden mit sich zu führen. Diesem darf allerdings mit Mass und Ziel eine Kritik geboten werden, doch muss bei einem Lehrbuche für ihn das Dogmatische die vorherrschende Seite sein. Bietet man ihm das Gegentheil, so weiss er gar nicht mehr, was er als wahr annehmen soll und was nicht. Durch die Einflechtung solcher Cas und Observations nach Art der Franzosen und zwar ohne dass diese subjectiven Beobachtungen und Ansichten durch einen besonderen Druck ausgezeichnet sind, wird der angehende Schüler veranlasst, Alles zu cumuliren; er strauchelt, woran er sich halten soll, und so gibt ihm dies die nächste Gelegenheit ab, gleich im Beginne des Studiums dieser Disciplin Confusion in sein Wissen zu bringen. Dies wäre vermieden worden, wenn der Hr. Verf. solche Nebenbemerkungen durch einen besonderen Druck ausgezeichnet hätte.

b) Alle bisherigen Lehr- und Handbücher tragen an der Stirne eine kleine Einleitung, worin der Anfänger mit dem Begriffe und dem Umfange der zu erlernenden Doctrin vertraut gemacht wird; und dies ist sehr zweckmässig, denn sonst weiss dieser gar nicht, was in der Vorlesung, in die er nun zu gehen gesonnen ist, oder in dem Lehrbuche, das er zur Hand nimmt, ihm eigentlich geboten wird. Diese löbliche Sitte hat der Hr. Verf. ignorirt, er beginnt das Werk gleich ex abrupto mit der Beckenlehre, der Lernende gelangt also sogleich mitten in den Stoff hinein, wie der Pontius ins Credo, ohne eigentlich recht zu wissen, auf welchem Terrain er sich eigentlich befinde, und ohne auf dasselbe, wenn auch nur einen oberflächlichen Blick geworfen zu haben. Dass es sachgemässer gewesen wäre, der Hr. Verf. hätte die alt herkömmliche Sitte in ihrem guten Rechte gelassen, versteht sich wohl von selbst.

So viel über Umfang, Form und Anlage des Werkes; haben nns diese Dinge nicht durchwegs befriedigt, so werden wir reichlich durch den Inhalt entschädigt. Es ist der Standpunkt der neuesten Physiologie und pathologischen Anatomie, auf die sich der Verf. stellt, alle neuesten Untersuchungen und Beobachtungen sind gewissenhaft benützt. Es ist

das erste Lehrbuch, das sich ausser dem Standpunkte der Physiologie auch den der pathologischen Anatomie wählt, und bezeichnet somit die neue Richtung, die sofort die Geburtshülfe wandeln muss. Weniger Neues bietet im Allgemeinen der physiologische Theil (S. 1—188) der Schwangerschaft, doch ist auch hier unendlich viel Irrthümliches, das sich früherhin eingeschlichen hatte, auf dem Standpunkte der Physiologie und ihrer Hülfsdisciplinen, der physiologischen Chemie und der Mikroskopie, berichtigt. — Den Glanzpunkt des ganzen bisher vorliegenden Werkes bildet die Pathologie der Schwangerschaft (S. 189—394). Ueberall beurkundet der Verf., dass er ein durch und durch gebildeter pathologischer Anatom ist. Es ist dieser Theil der Lehre in der Weise noch von keinem Lehrbuche behandelt worden, und eben wegen dieses neuen Standpunktes, den sich der Vf. suchte, begrüssten wir ihn schon Eingangs unserer Recension als den Begründer einer neuen Reihe geburtshülflicher Lehr- und Handbücher. — Wenn wir in diesem pathologischen Theile einen Wunsch auszudrücken hätten, so wäre es der, es möchte hin und wieder der Therapie eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt worden sein; der wissenschaftliche Standpunkt genügt nicht allein, er muss sich dem Heilzwecke unterordnen; denn Heilung verlangt der Kranke. Es würde weitaus den eng zugemessenen Raum einer Recension überschreiten, wollten wir hier uns ins Detail einlassen, wir würden auch durch fortwährende Anerkennung des höchst verdienstvollen rühmlichen Strebens des Verfassers in Wiederholungen fallen. Es genüge daher, wenn wir hier die Versicherung ertheilen, dass uns der Inhalt überhaupt, wie auch insbesondere in der Art Genüge geleistet hat, wie noch bei keinem Lehrbuche.

Sollen wir nun am Schlusse des 1. Bandes dieses Werkes stehend ein Urtheil über denselben fällen, so würde dieses folgender Massen lauten: Dieser 1. Band hat, was die Sache betrifft, uns im vollsten und überreichen Masse befriedigt, es ist ein neuer Standpunkt, auf dem der Verf. uns unsere Disciplin vorführt, und mit grösster Spannung sehen wir dem Erscheinen des 2. Bandes entgegen. Der Hr. Verf. hat vollkommen die Bedürfnisse des Praktikers und Desjenigen überhaupt befriedigt, der mit der Geburtshülfe bereits vertraut ist; nicht aber die Bedürfnisse des Lernenden. Für diesen genügt nicht blos, dass der Inhalt *au niveau* mit der Wissenschaft stehe, sondern es muss ihm auch der Inhalt in einer Form und Reihenfolge geboten werden, dass denselben leicht aufzufassen ihm ermöglicht wird. Dies hat der Verf. ausser Acht gelassen: die Anordnung des Werkes, — das äussere Kleid — ist so, dass es seinem Zwecke als *Lehrbuch* nicht entsprechen kann. — Vorliegendes Werk ist ein Bedürfniss für jeden Lehrer der Geburtshülfe; ein Bedürf-

niss nicht blos für den, mit der Geburtshülfe im engeren Sinne des Werkes sich befassenden Praktiker, sondern für jeden praktischen Arzt; ein Bedürfniss endlich für jeden Studirenden, der mehr beabsichtigt, als blos nothdürftig durch's Examen zu kommen. Eine 2. Auflage dieses wissenschaftlichen und gediegenen Werkes kann daher nicht lange auf sich warten lassen. Möchte der geehrte und gelehrte, von uns so hoch geschätzte Hr. Verf. durch unseren Tadel, der sich fast ausschliesslich auf die Form, nicht auf den Stoff erstreckt, überzeugt werden, und seinem in 2. Auflage zu gebärenden Kinde ein anderes Kleid anziehen, dann wird auch der Titel eines *Lehrbuches* eine Wahrheit werden.

Druck und Papier sind vortrefflich, die Xylographien vom künstlerischen Standpunkte ausgezeichnet und sachlich höchst correct.

Druck bei Kath. Geržabek.